

UT

UNIVERSITAS TARTUENSIS

Juuli 2010 nr 7 (2385) • Tartu Ülikooli ajakiri

Selles numbris:

REKTOR ALAR KARIS VAATAB TAGASI
MÖÖDUNUD ÕPPEAASTALE

MARTIN MÄESALU RÄÄGIB, MIKS ON
AKADEEMILINE TAUST OLULINE

MIS TOIMUB VÄLITÖÖDEL?



2009/2010 LÕPETAJAD

KONKURENTS JA EELISED



Foto: Andres Tennus

Kadri Inselberg

kadri.inselberg@ut.ee

Ma usun, et iga tänavu ülikooli lõpetanud noor, nagu ka mina ise, on aru saanud, et töö leidmine ja nn pärisellu astumine ei saa olema kerge. Mitte et vabu töökohti ei oleks, on ikka, aga neid on vähe ja neile kandideerijaid harjumuspärasest tunduvalt rohkem. Paar kuud tagasi lugesime iga päev, kuidas ilma erilist väljaõpet nõudvatele vabadele töökohtadele laekus paarsada, isegi üle tuhande sooviavalduse.

Me võime öelda, et kõrgharidusega noortel on lihtsam. Neil on rohkem võimalusi. On tõesti rohkem, aga sugugi mitte palju.

Kui töökohale kandideerib kasvõi mitukümmend soovijat, siis peab ka kõrgharitud noor mõtlema sellele, kuidas teistest erineda.

Selle kuu UT persoonilugu räägib sel aastal õigusteaduse magistriõppe *cum laude* lõpetanud Martin Mäesalust, kes suundub Saksamaale, et läbida veel üks magistripprogramm ja tagasi tulles plaanib ta kindlasti astuda ka doktoriõppesse. Kusjuures, kõike seda teeb ta eduka juristikarjääri kõrvalt.

Nii et asi pole selles, et ta ei leiaks tööd, vaid ta on enda jaoks asjad läbi mõelnud ning leidnud, et tihedas konkurentsist kuhugi jõudmiseks on vaja omandada võimalikult palju eeliseid. Ka akadeemiliselt.


Samuti ei maksa unustada, et lisaks omandatavatele teadmistele on edasi õppides võimalus teha ka akadeemilist karjääri. Ka siin on erinevaid variante. Kohati olen isegi meeldivalt üllatanud, kui mõned minu tuttavad on pärast magistriõpet astunud õppejõu rolli. Kasvõi põhitöö kõrvalt.

Kuuleme ju ikka ja jälle, et ülikoolis on liiga vähe praktikuid ja liiga palju teoreetikuid – miks siis

mitte ise olukorra parandamiseks midagi ära teha?

Kindlasti on kõik või vähemalt suurem osa bakalaureuseastme lõpetajatest kuulnud kommentaari, et neil on vara hõisata – see pole veel mingi kõrgharidus. Rektor neid ei õnnitle, suurt osa neist aulasse diplomit kätte saama ei lasta. Paljud lõpetajad aga ütlevad, et pärast 15 aastat õppimist tahaks natuke puhata. Miks mitte. Siiski peaks enda jaoks läbi mõtlema, kuhu jõuda tahetakse ja mida selleks tegema peab. Ka akadeemiliselt.

Edasi õppima minna pole kunagi liiga hilja. Sel aastal käivitati tänuväärne programm TULE, mille kaudu on alates 2003. aastast bakalaureuse- või magistriõpingud katkestanud inimestel võimalik tasuta oma kõrgharidus lõpule viia. Tartu ülikoolis on 2010. aastal 135 TULE programmi õppekohta. Võimalus on loodud, jääb üle vaid loota, et leidub aktiivseid, kes sellest ka õigel ajal kinni haaravad.

Seega soovin UT toimetuse nimel kõikidele lõpetajatele õnne, ohtralt valikuvõimalusi ja õigeid otsuseid. 

UNIVERSITAS TARTUENSIS

Universitas Tartuenssis on Tartu Ülikooli ajakiri. Ilmub kord kuus. Tiraaž 3500. Tellimisindeks Eesti Postis 00892 • Tartu, Munga 4 (II k); Tel: 737 5680, 523 1751; e-post: ajakiri@ut.ee; www.ajakiri.ut.ee. Postiaadress: Ülikooli 18, Tartu 50090 • **Vastutav väljaandja:** Illari Lään; **peatoimetaja:** Sigrid Sõerunurk; **toimetajad:** Kadri Inselberg ja Eve Tisler; **keeletoimetaja:** Marika Kullamaa; **küljendaja:** Margus Nõmm; **fotograafid:** Andres Tennus ja Ove Maidla; **infotoimetaja:** Gea Gorjunova; **Trükk:** Ecoprint • Kõik Universitas Tartuenssis avaldatud artiklid jm tekstid ning fotod ja illustratsioonid on autoriõigusega kaitstud teosed. Toimetust lubab neid kasutada vaid koos viitega autorile ja Universitas Tartuensisele. • Toimetusel on õigus kaastöid nende selguse huvides toimetada ja lühendada. • **UT kolleegiumi esimees:** Maja Vadi, **liikmed:** Sulev Kõks, Ivo Volt, Mart Noorma, Villu Päärt, Indrek Treufeldt, Riin Kruusenberg, Liina Liiv.

**6** Persoon

Sel aastal õigusteaduskonna magistriõppe cum laude lõpetanud Martin Mäesalu jaoks on õppimine eelkõige harjumus. Kusjuures selline, millest ta veel niipea loobuda ei kavatse.

10 Rektor Alar Karis hindab oma kolmandat rektoriaastat kui sitkuse proovikivi, et pidada vastu nii sisemisele kui ka väljastpoolt tulevale kriitikale. Uuelt akadeemiliselt aastalt ootab ta suuremat avatust maailmale.

14 Margit Kõiv töötas oma doktoritöö raames välja uudse reovee puhastussüsteemi, mis võib tulevikus saada üheks loodussõbralikuks alternatiiviks praegustele.

17 Reisikiri Venemaalt, Voroneži ülikoolist

20 Tartu ülikooli vilistlane Armin Sepp töötab Suurbritannias järgmise põlvkonna ravimite kallal.

22 Ajalugu

Laserkiir ja prisma mõõtelati asemel, satelliitmõõdistamine jms muudavad välitööde tulemused aina täpsemaks. Samas on vähenenud välipraktika ja ekskursioonide osa, isegi sturmasid pole enam.

26 Naftakatastroof – aeg järele mõelda kogu maailmas

29 LÕPETAJATE NIMEKIRJAD

29 usuteaduskond

29 õigusteaduskond

32 arstiteaduskond

34 filosoofiateaduskond

38 kehakultuuriteaduskond

39 loodus- ja tehnoloogiategaduskond

42 majandusteaduskond

44 matemaatika-informaatikateaduskond

45 sotsiaal- ja haridusteaduskond

50 Euroopa kolledž

50 Narva kolledž

51 Pärnu kolledž

52 Türi kolledž

52 Viljandi kultuuriakadeemia

Järgmine Universitas Tartuensis ilmub 3. septembril 2010.

Katkestajad saavad õpingud lõpule viia

Haridus- ja teadusministeerium käivitas programmi TULE, mille abil saavad kõrgharidusõppe katkestanud inimesed oma õpingud tasuta lõpule viia.

Programmi kaudu rahastatakse õppeaastatel 2003/2004 kuni 2008/2009 kõrghariduse esimese või teise astme katkestanute hari-

dustee jätkamist. Tartu ülikoolis on 2010. aastal 135 TULE programmi õppekohta, kandideerida saab kõigile rakenduskõrgharidusõppe, bakalaureuse- ja magistriõppe õppekavadele (välja arvatud need õppekavad, millel ei ole riikliku koolitustellimuse õppekohti).

Programmis osalemise tingi-

museks on see, et eelnevalt on läbitud vähemalt pool õppekavast, millele kandideeritakse. Kandideerimiseks tuleb esitada VÕTA taotlus ja täita motivatsiooniküsimustik. Dokumente võetakse vastu õppekava haldava teaduskonna dekanaadis või kolledžis 14.–30. juulini.

Ilmus ungari-eesti sõnaraamat

TÜ hungaroloogid esitlesid esimest põhjalikku ungari-eesti sõnaraamatut, mille koostamine võttis aega ligi 10 aastat.

Sõnaraamatu 864 leheküljel on ligi 42 000 märksõna ja rohkest kontekstinäiteid, väljendeid ja fraseologisme koos tõlgetega.

Ungari märksõnadele on lisatud ka grammatiline info. Teoste koostamisel on arvestatud Eesti

ning Ungari ühiskonnakorra muutumisega keelde tulnud mitmeid olulisi eluvaldkondi puudutavat sõnavara.

Nii on nimistus ka näiteks Euroopa Liidu sõnavara, turumajandust, informaatikat ja muutunud õigusterminoloogiat puudutavad sõnad.

Sõnaraamatu adressaadiks on üldjuhul need kasutajad, kes

juba omavad algteadmisi ungari keelest ja vajavad abi nõudlikumate tekstide lugemisel ning tõlkimisel eesti keelde.

Sõnaraamatu peatoimetajad on TÜ õppejõud Tõnu Seilenthal ja Anu Nurk.

Sõnaraamatu koostamist rahastasid Eesti Keele Sihtasutus ja Haridus- ja Teadusministeerium.

Valiti ülikooli uued professorid ja emeriitdotsent

18. juuni istungil valis Tartu ülikooli nõukogu professoreid ja nimetas emeriitdotsendi.

Meditšiinitehnoloogia professoriks valiti Jyrki Tapio Heinämäki, zooloogia professoriks Toomas Tammaru.

Tartu ülikooli soome-ugri keelte professoriks valiti Helsingi

ülikooli soome-ugri keelte professor Janne Saarikivi.

Saarikivi ja Heinämäki puhul on tegu DoRa rahastatava strateegilise professuuri täitmisega.

Pulmonoloogia professoriks valiti tagasi Alan Altraja, praktilise filosoofia professoriks Margit Sutrop ning paleontoloogia ja

stratigraafia professoriks Tõnu Meidla.

Lisaks professoritele valiti bioorgaanilise keemia juhtivteaduriks Asko Uri. Emeriitdotsendiks nimetati eesti keele dotsent Reet Kasik.

TÜ avas videoportaali

Eesti hariduselu suurimasse videoportaali UTTV koondatakse vaatamiseks Tartu ülikooli videomaterjale alates 1988. aastast. Uus, tänapäevase ülesehitusega videoportaal hakkab kajastama ülikooli õppe- ja teadustegevust ning pakkuma otseülekandeid ülikooli üritustest.

Viimati sai videoportaali vahendusel vaadata ülikooli lõpuaktusi, ent neile sekundeerivad ka näiteks Nobeli preemia laureaadi, Sir Timothy Hunti loeng, vastsete professorite ametisse astumise

loengud, Euroopa parlamendi saadikute debatt jpm.

Ülikooli multimeedia talituse juhataja Ove Maidla sõnul on huvi videote järele üha suurenenud.

«Portaal teeb ülikooli videoarhiivi kõigile avalikuks ja videote täpsemad kirjeldused võimaldavad igalühel huvipakkuva materjali kergesti üles leida,» ütles Maidla. Salvestisi on võimalik andmebaasist otsida märksõnade, toimumise aja ja ürituse tüübi järgi. Lisaks näitab lehekülj infot

eesseisvatest otseülekannetest.

Avamishetkel on portaalis võimalik vaadata umbes 1000 tunni jagu kirjeldatud videomaterjale, kuid kokku peaks veebi jõudma umbes 3000 tundi olemasolevat videopilti.

Tulevikus hakkab Tartu ülikooli multimeedia talituse ja IT-osakonna arendatud portaal toimima ka fotopangana, mis seob omavahel ülikooli video- ja fotomaterjalid.

Vaata videoportaali:
www.uttv.ee



22. juunil tervitas rektor ülikooli botaanikaaias *cum laude* lõpetanud üliõpilasi, keda tänavu oli 145. Eelmisel aastal lõpetas kiitusega 163, 2008. aastal 150 ja 2007. aastal 109 üliõpilast.

Foto: Andres Tennus

Martin Mäesalu ei saa enam õppimata elada



SEL AASTAL ÕIGUSTEADUSKONNA MAGISTRIÕPPE *CUM LAUDE* LÕPETANUD MARTIN MÄESALU JAOKS ON ÕPPIMINE EELKÕIGE HARJUMUS. KUSJUURES SELLINE, MILLEST TA VEEL NIIPEA LOOBUDA EI KAVATSE.

Kadri Inselberg

kadri.inselberg@ut.ee

Magistriõppe lõpetamine, mis suurema osa tudengite jaoks jääb ka viimaseks akadeemiliseks pingutuseks, on Mäesalu jaoks vaid ühe etapi läbimine. Uuest õppeaastast alustab ta õpinguid Saksamaal Hamburgis, kus teda ootab ees aastane magistriprogramm (LLL), milles on ühendatud juura ja majandus.

«Ühest küljest on endal huvitav, teisalt on vaja ka. Konkurents on tihe, mingi eelis peab olema. Samasuguseid lõpetajaid tuleb iga aasta peale – millegagi tuleb teistest erineda ja silma paista,» võtab Mäesalu kokku oma motiivsiooni edasi õppida.

Nagu suur osa Eesti noori, on ka tema mõelnud, et välismaal tuleks vähemalt ära käia. Erasmuse ni Mäesalu ei jõudnud, kuid pärast magistrit on tema arvates välismaale minekuks täpselt õige aeg. Pikemalt ette mõeldes arvab ta, et tema tulevik on siiski seotud Eestiga, kuid täiesti välistama ta välismaad ei kipu.

«Oluline ei ole niivõrd konkreetne riik või koht, vaid pigem väljakutse ja konkreetne töö. Ma ei näe ennast Iirimaa kalkuneid kitkumas, mis oleks küll tore väljakutse, aga mitte töö, mida teha tahaksin. Kui leiaksin mingi töö, mida ma tahaksin teha, aga Eestis selleks võimalust poleks,

siis ei oleks suurt vahet, kas teeksin seda Saksamaal, Inglismaal, Prantsusmaal, Venemaal või Austraalias. Samas on Eestis mugav olla.»

ÕPPIMISETA EI SAA

Millalgi pärast Saksamaa magistriprogrammi on Mäesalul plaanis naasta ka doktorantuuri. Eesmärk pole küll akadeemiline karjäär, kuid tema sõnul ei oska ta pärast 17 aastat õppimist enam ilma selleta elada.

«Kui magistritöö ära esitasin, siis tulin töölt koju, panin arvuti käima ja mõtlesin, et mis ma nüüd siis teen. Pealegi, kuna uusi juriste tuleb järjest peale, siis mingil hetkel saab see oluliseks. Muidugi on ka enda jaoks huvitav üks teema põhjalikumalt läbi töötada.»

Põhjalikult on ta töötanud kõik viimased viis aastat, selle tõestuseks on tal ette näidata *cum laude* diplom nii bakalaureuse kui ka magistriastmest. Mäesalu ise väidab, et mõlemal korral tuli kiitus talle endale üllatuslikult ja eraldi eesmärki tal polnud. *Cum laude* retsepti ta anda ei oska.

«See ei käi niimoodi, et astud ülikooli, kirjutad kõik üles ja ongi *cum laude* käes. Kui tuleb, siis tuleb. Ikka teed oma asju nii, nagu oskad, ja kui selle peale arvatakse, et on põhjust sind kiita, siis kiidetakse, kui ei, siis ei. Ega see erilisel midagi juurde ei anna, saab lihtsalt CV-sse kirja panna.

Põhiline on ikka see, et saaks lõpetatud.»

Samas nendib ta, et oma eriala peaks ikkagi huvi pakkuma, kuna lihtsalt pähe õppides väga kaugele ei jõuta. Seda näitab Mäesalu sõnul ka see, et õigusteaduskonda astub igal sügisel ligi 170 tudengit, aga lõpetab palju vähem. Need, kes sellele erialale lihtsalt sattusid või keda sundis ema-isa, kukuvad välja esimese semestri või aasta jooksul.

Ise valis Mäesalu eriala gümnaasiumis. Juura tundus alana, kus liigub raha ja kus toimuvad tähtsad asjad. Üldiselt peab ta oma valikut siiski suhteliselt juhuslikuks. Nõo reaalkooli ja Hugo Treffneri gümnaasiumi reaalklassi kasvandikuna oleks tema jaoks loogilisem tee olnud reaalvaldkond. Teiseks valikuks oligi majandus.

JURIST ON VÄITLEJA

Juura kasuks aitas kaalukaussi kallutada ka väitlusingis osalemine. Kui tollal tundus, et juura võiks olla väitlusele midagi sarnast, siis nüüd teab Mäesalu öelda, et juristi tööks ongi väitlemine.

«Sulle tuleb sisse mingi kaasus ja sina pead argumente leidma, et veenda teist poolt või kohtunikku. See tähendab, et lähed hommikul kell 8 tööle, hakkad inimesi veenma ja teed seda 8–10 tundi järjest. Tööks ongi veenmine. Seaduse lugemine on vaid üks võimalikke vahendeid argumenti-

de leidmiseks.»

Täna toob Mäesalu välja, et ka juura pole nii humanitaarne valdkond, kui esmapilgul võib tunduda. Matemaatikata ei saa tema sõnul tänapäeval läbi ükski jurist. Ühelt poolt on vaja loogikat ja teisalt pöörduvad kliendid juristide poole sageli just majandusmuredega.

Mäesalu tõenäoliselt teab, millest ta räägib, kuna juba teist aastat praktiseerib ta juurat advokaadibüroos Tamme & Otsmann. Tööle sai ta pärast edukat praktikat, kui majanduslangus oli juba alanud. Niisiis, see värske lõpetaja tööpuudust ei karda.

«Eks inimesi palgatakse igal ajal. Pakkumisi on ühelt ja teiselt poolt. See on ehk ka koht, kus mängu tuleb *cum laude*, mis näitab, et sa oled kursuse kolme-nelja parima hulgas. Siis on valikuvõimalus natuke suurem.»

Ta nendib, et praegusel lõpetajal ei ole lihtne tööd leida. See võib võtta aega, aga tõenäoliselt jõutakse lõpuks ikkagi ka sihile. Töö leidmisel on tema hinnangul olulised ühelt poolt akadeemiline taust ja head hinded, teisalt praktiline kogemus, sõbrad-tuttavad ja kindlasti ka võimalikult paljude võõrkeelte oskus.

TÖÖGA ON RAHUL

«Võiks osata vähemalt kolme võõrkeelt. Ainult inglise keelest enam ei piisa, ilma selleta pole muidugi üldse võimalik töötada. Mul on umbes pool tööd inglise keeles, aga sinna juurde tulevad ka saksa, vene ja isegi prantsuse keel,» räägib ta.

Oma tööga on mees rahul. Ta



Leiba teenib Mäesalu advokaadibüroos Tamme & Otsmann.

Foto: erakogu

leiab, et teist nii vaheldusrikast ja ühtlasi tasuvat tööd Eestis ei leia. Iga päev on erinev. Üldnõustamisele tulevad kliendid erinevate muredega, ei ole kahte täpselt ühesugust kohtukaasust, mis tähendab omakorda seda, et iga kord peab jurist midagi uut välja mõtlema.

«Õppimine on muidugi

igavam kui näiteks erialadel, kus käiakse välitöödel ja õpitakse analüüsides. Aga hilisem juurapraktika on põnev, kuna inimese fantaasial ei ole piire. Viise hapuks läinud asja reguleerimiseks või lahendamiseks on alati mitmeid ja see on iga kord omamoodi väljakutse.»

Eelmises UT-s ütles Tartu üli-

kooli Euroopa õiguse ja rahvusvahelise majandusõiguse dotsent Christoph Schewe, et töötades advokaadibüroos tundis ta sageli, et töötab vael poolele, sest aitab rikastel inimestel veel rikkamaks saada. Mäesalu sõnul niimoodi mõelda ei saa.

«Põhimõtteliselt taandub kõik sellele, et sul on paberil numbrid ja faktid. Sinna tuleb ka muud juurde, aga lõpuks pead sa jääma neutraalseks. Ma ei ole küll tundnud, et ma oleks mingi väga suure asjaga hakkama saanud. Öösel saan täitsa hästi magada,» muheleb Mäesalu.

Loomulikult sõltub see tema sõnul ka õigusvaldkondadest, millega kokku puututakse. Kriminaalõiguses tekivad eetilised probleemid tunduvalt lihtsamalt. Igapäevases õigus- ja majandusnõustamises, millega ka Mäesalu tegeleb, pole must-valgeid situatsioone. Samas tõdeb ta, et kliendil on siiski alati õigus.

ÜLIKOOLIAEG OLI HELGE

Mäesalu ise kriminaalõigusega kokku puutunud pole. Tema sõnul on selles valdkonnas paljusküsimust Eestis turu väiksust. Kriminaaladvokaatidel on suuri kaasusi, nn Reiljani kaasusi, üks või kaks tükki aastas. Seega on Eestis tema hinnangul ruumi vaid neljale kuni kümnele heale kriminaalmenetlusadvokaadile.

Bakalaureuse- ja magistritöös tegeles Mäesalu rahvusvahelise õigusega. Esimese astme töös uuris ta piiriülest ühinemist Euroopa Liidu põhjal, magistritöös pankroti- ja vahekohtu seoseid eri riikide õigussüsteemides.

«Rahvusvaheline eraõigus, millega olen ka tööl tegelenud, on selline valdkond, mida Eestis mingil põhjusel väga ei uurita ega käsitleta. Samas saab see üha olulisemaks, sest Eesti on nii väike ja avatud. Nii et, inimesed, õppige rahvusvahelist eraõigust!»

Ülikooliaega jääb Mäesalu meenutama helgete mälestustega. Ta räägib, et aastate jooksul on pidanud kõvasti tööd tegema, aga samas on jätkunud aega ka kõigeks muuks. Kolmapäeval algas nädalavahetus, neljapäeva hommikud olid rasked ja reedel ei toimunud ülikoolis enam midagi.

Õppejõud on tema hinnangul kõik täiesti omaette isiksused, igal oma eripära. Kõige eredamalt jääb talle meelde aga võrdleva õigusteaduse professor Raul Narits. «Ükskõik millise Tartu ülikooli õigusteaduse tudengi käest sa küsid meelde jäävaima õppejõu kohta, saad vastuseks Raul Naritsa. Ta on täiesti legendaarne tegelane. Tema on see, kes esimese kursuse tudengid esimesena proovile paneb.

Aktus on esmaspäeval, teisipäeva hommikul kell 8 on tema loeng. Tõeline oma ala fänn ja ka küllaltki karm. Kui tema eksamid on tehtud, loetakse ülikool põhimõtteliselt tehtuks.»

Mäesalu jaoks on samuti ülikool selleks korraks tehtud. Vähemalt Tartu ülikool. Kui küsisin, kus on ta kümne aasta pärast, vastas ta pärast lühikest mõttepausi: «Ilmselt võiks olla ühe suurima ja edukaima advokaadibüroo partner. Jah, kümne aastaga võiks see toimuda küll. Doktorikraad võiks ka käes olla.» (T)

LÕIK MÄESALU LÕPUKÕNEST:

Roosevelt on öelnud, et haridusega mees võib varastada rongi või vaguni, haridusega mees terve raudtee. Loodan, et keegi ei võta seda tsitaati sõna-sõnalt, aga mida mina selles tsitaadis näen, on see, et lugupeetud endine president on kunagi rõhutanud seda, et haridus tekitab inimestele rohkem võimalusi elus tegutsemiseks. Millest see tuleneb? Kui räägime headest otsustest, siis neid me teeme tavaliselt kogemuste põhjal, aga kogemused tulevad ainult halbadest otsustest. Viimase viie aasta jooksul oleme me kõik teinud vigu, metsikult vigu. /.../ Ma arvan, et ülikooli üks väga oluline roll ongi see, et me kõik oleme saanud teha vigu. Suuri ja väikseid ja me oleme saanud nendest õppida. Samas ei ole tagajärjed olnud niivõrd rängad. Me oleme saanud teha vigu, aga pole pidanud nende eest liiga palju maksma. /.../ Homsest on teistmoodi – meie tehtud vead toovad kaasa päris tagajärgi, pärismaailmas. Ma loodan, et maailm on selleks valmis. Lisaks loodan ma, et kõik, kes siin täna lõpetavad, on teinud piisavalt vigu ette ära, et sellest piisaks mitmeks aastaks.

Karis: mitmed põhimõttelised otsused on tehtud

Sigrid Söerunurk
sigrid.soerunurk@ut.ee

Aprilli keskel kutsusite avalikkust arutlema Tartu ülikooli seaduse muutmise üle. Kuidas hindate nii ülikoolis sees kui ka väljaspool peetud diskussioone?

See oli tegelikult juba mitmes katse arutelu algatada. Eelmise aasta kevadel arutelu sumbus ja ka siis reageeris just sotsiaalteaduskond teravalt, et ülikooli elu üle hakkavad otsustama poliitikud. Teema on olnud emotsionaalselt pingeline kõikides riikides, kus sellelaadsed arutelud on toimunud.

Ma arvan, et me jõudsime lõpuks lühikese ajaga konstruktiivse diskussioonini. See, et Tartu ülikooli nõukogu seda arutas ja leidis, et muutusi on vaja, on väga positiivne.

Seda vist kahtluse alla ei seatud, et muutusi pole vaja?



Foto: Andres Tennus

Vist mitte. Massiülikooli teke, konkurents maailmas ja globaliseerumine – need kolm asja on ülikoolide arengut selgelt mõjutanud. Meile ei pruugi massiülikool meeldida, aga ega see tänapäevast maailmast kuhugi ei kao. Peame ennast vastavalt kohandama, et säiliks Tartu ülikooli tase.

Seaduse muudatustega peaks kaasnema ka rahastamismudeli muudatused?

See probleem on laiem. Praegu

ei suuda riik rahastada kõigi õpinguid, seega on ilmselt vaja üle vaadata rahastamismudel tervikuna.

Ilmselt peaksid kõik andma teatud ressursi – riik, ülikool ja miks mitte ka ettevõtted, kes tahavad tööjõudu, ja noor inimene ise, kes hakkaks näiteks pangalaenu tagasi maksma ainult siis, kui ta on saavutanud oma elus teatud finantsilise stabiilsuse. Töötult tagasimaksmist nõudma hakata oleks näotu.

Kas see mudel on end mujal õigustanud?

Raske öelda. Mudel tundub õiglane. See on idabloki maade omapära, et üks osa üliõpilastest maksab ja teised mitte. Tudengitel tekivadki erinevad ootused. Arusaadavalt ei suuda riik tagada kõigile tasuta kõrgharidust. Peame vaatama, mis toimub ka naaberriikides. Soomes on tasuta kõrgharidus, aga ma arvan, et ka Soome ei suuda ühel hetkel seda kõigile tagada.

Mis on see märkimisväärne muutus, mida Tartu ülikooli seaduse muudatus endaga kaasas peaks tooma?

Kaks aspekti – üks on rahvusülikooli aspekt ja teine on teravat vastukaja tekitanud juhtimismudel. Mudel ise ei muuda midagi, oluline on see, kes on need inimesed, kes võtaksid vastutuse ja tahaksid teha otsuseid ülikooli heaks ja jaoks. Ülikooli väliste liikmete roll ongi seista nii Tartu ülikooli finantseerimise kui ka tuleviku arengusuundade eest. Paljud arvavad, et need inimesed ei võta seda tööd tõsiselt. Ma arvan, et võtavad tõsiselt isegi raha maksmata, sest see on pigem au kui kohustus olla Tartu ülikooli juhtimise juures.

Palju on kahtluse alla seatud seda, kas välisliikmete kaasamisega paraneb ülikooli rahastamine.

See ei tähenda lineaarset suhet, et välisliikmed löövad parlamendi ukse lahti ja ütlevad, et raha on vaja. See on laiem, need inimesed peaksid teadvustama Tartu

ülikooli rolli, väärtusi ja puudusi ja ütleva midagi meie eesmärkide kohta. Seni on meil tihti olnud ambitsioonikad arengukavad, mis ei kajastu aga kuidagi eelarves.

On kaks võimalust – kas viia eelarve arengukavaga vastavusse, mis tähendab finantside suurenemist ja valikute tegemist, või muuta arengukava ja nentida, et praeguste rahaliste vahenditega ei ole võimalik kõiki ülesandeid täita. Meil endal on raske öelda, et me ei tee seda või teist asja.

Kuidas oleks selles uues juhtimismudelil käsitletud akadeemiaga Nord ühinemist?

Tõenäoliselt oleks akadeemia Nord küsimus leidnud teistsuguse lahenduse. Ma ei taha öelda, kas parema või halvema. Praeguse otsuse taga olid selgelt sisemised huvid. Nüüd on Tallinnasse lisandunud kolmas õigusõpet andev institutsioon avalik-õigusliku ülikooli sees, mis tekitab uue situatsiooni. Kui oleks natuke ne avarama pilguga vaadatud, ei oleks seda ehk mõistlikuks peetud. Või oleks ülikooli uus nõukogu teinud hoopis väga jõulise sõnumi riigile, et ei ole mõtet akadeemiat kuhugi liita, vaid pigem garanteerida, et sealsed üliõpilased leiaksid õppimisvõimaluse mõnes teises ülikolis. Tartu ülikool oleks ilmselt olnud valmis võtma juuratudengid.

Kas Tartu ülikoolil on ikkagi plaanis õigusõpet Tallinnas tugevdada ja arendada?

Kindlasti. Võib-olla see annabki natuke rohkem hoogu lahenduse otsimisele, et mida me siis

Tallinnas teeme. Me oleme välja töötamas oma Tallinnas tegutsemise kontseptsiooni, ma ei mõtle ainult juurat, vaid ka majandusõpet ning sotsiaalteadusi laiemalt, täiendusõpet, ümberõpet ja rahvusvahelist õpet.

Kas Teie seisukoht on, et Tartu ülikool peaks olema senisest oluliselt jõulisemalt Tallinnas kohal?

Jah. Me oleme sinna vaikselt läinud, aga puudub pikem perspektiiv. Me näeme, et Tallinna tehnikaülikool püüab Tartus kohta leida. Ma arvan, et lähema aastaga peaks TTÜ ja TÜ leidma kooskõla – mida teeb TTÜ Tartus kuni selleni, et näiteks milliseid alusaineid ta võiks meilt võtta.

Teisalt – kuidas meie Tallinnas tegutseme. TTÜs on juba humanitaar- ja sotsiaalteadused ülekaalus. Kas see on kõige mõistlikum? Kas oleks võimalik välja töötada ühisõppekavad?

Kas neid arutelusid on juba peetud?

Me oleme sel teemal rääkinud tulevase rektoriga ja oleme ühisel arusaamisel, et siin on vaja astuda jõulisemaid samme.

Ajakirjanduses on mõnda aega spekulieritud Tartu ülikooli varade nimekirja teemal ning viimasel ajal on jutuks olnud ülikooli raamatupood ja kirjastus. Nendega seoses on sageli kõlanud seisukoht, et tegu ei ole ülikooli põhitegevust toetavate objektide või tegevusega. Kas aga kõike Tartu ülikooliga seonduvat saab mõõta skaalal

põhitegevuseks vajalik vs mittevajalik?

Kindlasti mitte. Ma arvan, et see lausejupp on selles kontekstis ülevõimendatud. Me lihtsalt hindame ülikooli vara ja sidusettevõteteid, nagu apteek, raamatupood, kirjastus, Kääriku kompleks jne skaalal – mis on selgelt vajalik, mis on ka vajalik, aga ei ole seotud meie õppe- ja teadustegevusega ja mis on n-ö toreduslik. Kõik on vajalikud komponendid. See ei tähenda, et kui meil praegu on mingi asi toreduslik, siis paneme selle müüki või sulgeme. See ei ole nii. See on inventuur. Teiseks on meie otsuseid selgelt mõjutanud masuaeg.

Me alustasime inventuuriga eelmisel aastal, et hinnata ülikooli varade tegelikku olukorda. Selgus, et see ei ole selline, nagu me võib-olla tahaksime, et oleks. Mitmetel Tartu ülikooli sidusettevõtetel ei ole olnud arengustrateegiat ega selget äriplaani.

Ülikool tervikuna ega ülikooli nõukogu ei ole nende küsimustega tegelenud. Tore, et meil on raamatupood ja apteek, aga kas neil on tulevikuperspektiivi? Neid analüüse ei ole seni tehtud ja kuna nüüd on hakatud tegema, jääb mulje, et midagi tahetakse maha parseldada. See ei ole nii.

Me püüame leida neile objektidele kõige parema lahenduse.

Raamatupoe osatühting anna me sama tegevusega tegelevale institutsioonile tingimusel, et raamatupood jätkab praeguses asukohas ning tähtis on, et kaubamärk jääb Tartu ülikoolile (TÜ raamatupood müüakse Krisostomusele – toim).

Enamik neist objektidest ja ettevõtetest on seotud emotsionaalse suhtumisega ja selle kõige ehedam näide oli ilmselt arutelu Toomel asuvate tennisväljakute ümber?

Jah, see oligi ilmselt murdepunkt nõukogus, kus nõukogu hakkas lõpuks tööle, hakkas uurima taustu ja tundma huvi. Oluline muudatus võis olla ka see, et kui enne toimus taoliste objektide müük niimoodi, et nõukogu lihtsalt otsustas, kas müüme või ei müü sellise hinnaga, siis nüüd arutame enne põhjalikumalt läbi. Aga inimesed ikka veel arvavad, et kuskil on asi ära otsustatud. Eriti kui tänapäeval jõuavad paljud asjad enne meediasse. Väga keeruline on arutada teemat nõukogus konstruktiivselt, kui samal päeval ilmub ajalehes emotsionaalne artikkel. Aga seda tuleb võtta sellisena nagu see on ja saada aru, et ülikooli asjad otsustatakse ülikooli sees.

Kuidas suhtute selle õnnetu bakalaureusetöö ümber toimunusse?

Muidugi annab toimunu ülikoolile teatavaid tagasilööke. Paar nädalat pärast seda piisas mul kasutada sõna «kvaliteet», kui ma sain kohe meedia käest võtta.

See on üksikjuhtum. Mitte selles mõttes, et halbu töid ülikoolis ei oleks. Kindlasti on ja kindlasti on selliseid kaitsmisi, mille üle me ei ole õnnelikud. Aga arvestagem, et õppejõudude ja teadustöötajate arv on jäänud enam-vähem samaks, kuid tudengite arv on kolm korda kasvanud. Üks akadeemiline töötaja peaks

tegelema kümne tudengiga.

Ka siin on vaja leida lahendus. Võib-olla tuleks bakalaureusetöö asendada eksamiga.

Kõnealuse bakalaureusetöö puhul jäi varju see, milles seisneb tegelikult ülikooli tugevus – akadeemiline kogukond ise nägi, et see ei ole õige asi.

Kuivõrd on arenenud ülikooli sees oskus end kriitiliselt vaadata?

Ma arvan, et on. Teatava piirini muidugi. Näiteks dekaanidega ülikooli seaduse aruteludes toodi esile terve rida probleeme. Mida väiksem on seltskond, kellega arutatakse, seda enesekriitilisemad ollakse. Suuremas kogukonnas, olgu see nõukogu või avalikkuse ees võib-olla ei olegi see mõistlik. Me peame ülikoolis sees oma sammudega näitama enesekriitika olemasolu, mitte vaid tuhka pähe raputama. Kindlasti peaksime ülikoolis võtma rohkem aega, et mõelda kümne ja rohkema aasta peale ette.

Mõni aeg tagasi kurtsite, et Teil endal ei ole olnud piisavalt aega mõelda. Kas nüüd on?

Mõtlemiseks ei ole ju kunagi aega piisavalt. Esimesed kaks rektori ametiaastat on sellised rabelemise aastad ja kolmas on keerulisem. Minu kogemus näitab, et kolmandal aastal tunnetad, et teatavaid asju on vaja hakata muutma. Samal ajal on paljud minevikust pärit probleemid kuhjunud – kolmas aasta on alati rektori ametis üks keeruline aeg, mis nõuab meeletult energiat ja sitkust, et nii sisemisele kui ka välisele

kriitikale vastu pidada. See on olnud enne mind ja oli ka minu eelmises rektoriametis. Aga nüüd on mitmed asjad põhimõtteliselt otsustatud ja on ehk natukene rohkem aega mõelda.

Kas neljas aasta tuleb kergem?

Ma ei ütleks, et üldse kergemaks läheb, sest kogu Euroopa ja Ameerika on tuleviku suhtes muirelikud. Me ei tea, mida tähendab idamaade tõus, ma pean eelkõige silmas hariduse vallas.

Ollakse väga tõrjuvad, kaitseasendis ja närvilised. Nii et aeg läheb pigem närvilisemaks kui rahulikumaks.

Viimases nõukogus oli põgusalt juttu ülikooli arengufondist. Mis on selle idee ja millal see rakendub?

Idee on väga lihtne – et ülikoolil oleks ressurss, kust pikema perspektiiviga ideed leiaksid rahastamist mitte lihtsalt pool miljonit või mõnisada tuhat. Idee või ideed, mida me korjama hakkame, peaksid olema midagi sellist, mis mõjutaksid Tartu ülikooli strateegiliselt. Kui on ainult üks ja väga hea idee, mis nõuaks rahastamist 20 miljonit krooni, siis nii ongi.

Selline asi sunnib inimesi mõtlema suuremalt kui igapäevaselt, sest kõik praegused rahastamise vahendid, isegi baasfinantseerimine, mis on ka mõeldud institutsiooni arenguks, lähevad aukude lappimiseks.

Me töötame välja statuuti ja sügiseks tahaks ideede kogumise esimese ringi läbida. Siis on ilmselt kuni kaks kuud arutelu ja

mõnedele tehakse ettepanek idee lõpuni lahti kirjutada.

Arengufondi raha on eelarves eraldatud.

Mida tõstaksite lõppenud akadeemilisest aastast esile?

Aasta oli kirju. On olnud toredaid asju. Minu meelest on tore, et meil on näiteks sümfooniaorkester. See võib tunduda teisejärguline asi, aga see on sama küsimus, et mis teeb ühest ülikoolist ülikooli.

Tartu ülikoolist teeb ülikooli ka see, et tal on oma sümfooniaorkester, botaanikaaed ja muuseumid. Selle poolest me eristumegi. Jah, mõnel ülikoolil on ka raamatukogu, aga tema tähendus ei ole see, mis Tartu ülikooli raamatukogul, mis vajab arusaadavalt uuenduskuuri. See on ilmselt üks järgmine oluline objekt, mis on vaja korda teha.

Eelmisel aastal alustasime ka kohtumisi vilistlastega. Võib-olla kõige kaalukam neist oli kohtumine ettevõtjatega. Minu jaoks oli üllatus, kui paljude jaoks oli üllatus, et Tartu ülikoolis ei õpetatagi ainult hispaania filoloogiat ja juurat, vaid siin tegeletakse paljude muude asjadega. Uut keemiahoonet ei saa mainimata jätta. Oma murede ja rõõmudega on see eelmisest aastast selge teetähis, mis lõi ka ettevõtjatel silma särama.

Peaksime olema rohkem rahvusvaheliselt avatud. Meie probleem on see, et meil ei ole piisavalt ingliskeelseid õppekavu. Kui me tahame siin näha rohkem välismaalt tulnud noori, siis me peaksime mõtlema selliste

õppekavade peale, mis neid siia tooks. Nende noorte kohalolek on tähtis, nad annavad ülikoolile teise hingamise.

Olete öelnud sedagi, et ülikooli inimesed ise peaks rohkem välismaal käima.

Ma arvan, et see kujuneb üheks tõsiseks probleemiks. Konnatigistumise oht on selgelt olemas. Välised mõjud ja teistsugused arvamused ärritavad – see on selge märk, et tolerantsust on kohati vähe, mis tuleneb sellest, et käiakse vähe ringi. Tähtis on, et õppejõude kutsutaks välismaale loenguid pidama. Seda näitajat peaks rohkem tähtsustama, nagu ka kogu õppetegevust tervikuna.

Mis on järgmise aasta tähtsamad eesmärgid?

Kui ühe sõnaga öelda, siis rahvusvahelistumine kõige laiemas tähenduses ja enda koha tunnetamine kas või Euroopa kontekstis – mille poolest me erineame teistest sarnastes ülikoolidest.

Me ei saa lihtsalt öelda, et me oleme vana, tänapäevane ja klassikaline ülikool. Euroopa on neid täis. Me oleme jätnud kasutamata oma geograafilise positsiooni. See puudutab just sotsiaalteadusi ning Euroopa ja Venemaa konteksti. Meil on uus õppekava «European-Russian Studies», aga seda tugevust peab veel võimsamalt ära kasutama.

Teine tugevus on kindlasti geenivaramu, millega on võimalik näidata Tartu ülikooli tänapäevases kontekstis. Meil on veel tugevusi, mis tuleks läbi mõelda ja läbi rääkida. ①



Foto: 2x erakogu

Tööstusjääk võib puhastada reovett

Eve Tisler

eve.tisler@ut.ee

Margit Kõiv töötas oma doktoritöö raames keskkonناسäästlikke filtermaterjale kasutades välja uudse reovee puhastussüsteemi, mis võib tulevikus saada üheks loodussõbralikuks alternatiiviks praegustele.

Otsides alternatiive betooni valatud konventsionaalsetele reovee puhastussüsteemidele, huvitas

autorit, kuidas reovee puhastamisel kasutada ära looduslikke protsesse. Juhendajate ja projektikaaslastega koostöös läbiviidud labori- ja pilootkatsed näitasid, et hästi mineraliseerunud turbal ja hüdratiseerunud põlevkivituhal ehk põlevkivituha settel on hea potentsiaal prügila nõrgvee ja olmereovee järelpuhastamiseks. Uus puhastussüsteem tuleb hästi toime erinevate reoainete, eelkõige fosfori ja lämmastiku eemaldamisega ning orgaanilise

aine lagundamisega. «Kasutamine katsetes tuhasetet ja hästilagunenud turvast eesmärgiga rakendada mõlema materjali häid omadusi,» selgitas Kõiv.

UUDESED MATERJALID

Vähelagunenud turvast ehk kasvuturvast kasutatakse küll juba absorbendina näiteks raskemetallide eemaldamiseks reoveest, kuid hästilagunenud ehk mineraliseerunud turvast reoveepuhastuses siia maani kasutatud ei

ole. Suurem osa hästilagunenud turbast Eestis käheb energiavajadusteks, olles tooraineks turbabriketi valmistamisel ja kütuseks katlamajades. Osaliselt kasutatakse hästilagunenud turvast ka kasvuturbana, sellest valmistatakse segatuna vähelagunenud turbaga erinevaid turbasegusid ja turvaväetisi.

Katsete tulemused näitasid, et hästilagunenud turvas oli efektiivne vertikaalvoolulistes pinnasfiltrites prügila nõrgveest ja olmereoveest orgaanika ja lämmastiku eemaldamises, kuid ainuüksi turba omadustest jäi reovee täielikuks puhastamiseks, näiteks fosfori eemaldamiseks, väheseks.

Varasemate laborikatsete põhjal oletas autor, et potentsiaalselt filtermaterjaliks võiks olla hüdratiseerunud põlevkivituhasete, millel on hea fosfori ärastus- ehk eemaldusvõime. Põlevkivi põletamise järel jääb tuhana alles umbes 50% materjalist. Tuhk transporditakse veega segatuna suurtele platodele, kus see õhu ja veega kokkupuutel hüdratiseerub ehk kivistub ning moodustub tuhasete. «Põlevkivituhasete on kaltsiumirikas materjal, millest fosfori-rikkasse lahusesse vabanevad kaltsium-ioonid, mis kohtuvad fosfaat-ioonidega ning settivad rasketilahustuva kaltsiumfosfaadina,» selgitas Kõiv fosforiärastusprotsessi põlevkivituhas.

TUHALETTE HEA OMADUS

Seejärel tekkis autoril idee uurida, kuidas oleks võimalik põlevkivituhasete omadusi kasutada

reoveepuhastuses, sest fosfori eemaldamine reoveest on päevajaline teema, millega tegeletakse kogu maailmas. Liigne fosfor vees on üks pinnaveekogude eutrofeerumise põhjuseid ning seetõttu suur keskkonnaprobleem. Eutrofeerumise ehk veekogu toitelisuse suurenemise tõttu hakkavad veekogudes vohama vetikad, mis mõjutab vee elustikku ning võib põhjustada vees hapnikupuudust.

Selleks et laborikatsetest edasi minna ning panna materjalide vastupidavus ning tegelik puhastusvõime proovile, tehti aastatel 2003 ning 2005-2006 Järvamaal Väätsa prügilas välikatsed.

Lisaks prügile toimusid katsed paralleelselt ka Tapa reoveepuhastus süsteemi juures aastatel

2006-2007. Eksperimentaalsed filtersüsteemid pidi Kõiv bakalaureuse- ja magistriõpingute raames juhendajate kaasabil ja doktoriõppes koos projektikaaslastega ise välja töötama, disainima ja ka rajama.

Ainus uue puhastussüsteemi probleem on see, et hüdratiseerunud põlevkivituhas puhastatud veel on lubatud kõrgem pH tase. «Filtersüsteemi läbinud vesi on väga aluseline. Kui puhta vee pH tase on tavaliselt lähedane neutraalsele pH-le ehk ehk seitsmele, siis tuhasete läbinud vee pH tase on üle kaheteistkümne. Seaduse kehtestatud vee pH tase, mida võib loodusesse lasta, peab jääma kuue ja üheksa vahele.»

Tuhafiltrist tulenevat kõrget



Eksperimentaalsed filtersüsteemid Väätsas prügila nõrgvett puhastamas.

pH väärtust vähendaks turbafilter. Doktoritöö raames läbi viidud uuringud näitavad, et kõige efektiivsema fosforieemalduse ja parima veekvaliteeti tagaks puhastussüsteem, kus veega külastunud horisontaalvoolulisele põlevkivituha sette filtrile järgneb perioodiliselt koormatav mineraliseerunud turbaga täidetud vertikaalvooluline pinnasfilter.

Enamasti kasutatakse maailmas fosfori ärastamiseks tehismärgalades ja pinnasfiltersüsteemides erinevaid tööstuse jääkprodukte, tehisliselt valmistatud või looduslikke materjale. Autor leiab, et võrreldes teiste kasutusel olevate materjalidega, mille abil veest fosforit ärastatakse, on hüdratiseerunud põlevkivituhk küllaltki soodne. Näiteks Eestis ja Norras toodetakse spetsiaalselt reoveepuhastuseks ja ka eraldi fosfori ärastuseks kergkruusa ning see on väga energiamahukas tehnoloogia.

KULUKAD MEETODID

Samamoodi kasutatakse enamasti olmereovee puhastamiseks konventsionaalseid aktiivmudapuhasteid, kus väga palju energiat kulutatakse vee aereerimisele, et mikroorganismid saaksid aktiivmudas toituda, paljuned ja seeläbi vett puhastada. Sealjuures lisatakse fosfori ärastuseks reovette tavaliselt kemikaale, mille kasutus on samuti väga kulukas.

Üheks kõige kallimaks ja energiamahukamaks reovee puhastusmeetodiks on pöördosmoos, mida kasutatakse muu hulgas ka ühes Eesti piigilas. «Autotööstuses võib seda puhastussüsteemi võrrelda Hummeri-

ga,» toob Kõiv võrdluse pöördosmoosi energiakulu kohta.

Kuigi põlevkivituha kasutamine reovee puhastuses on innovaatiline, on see samas ka probleemiline, sest seaduse silmis on hetkel tegemist jäätmega. «Jäädet ei või vabalt transportida, töödeld ja jäädet ei saa ju müüa,» võtab Kõiv probleemi kokku.

«See, et põlevkivituhk sisaldab raskemetalle või teisi ohtlikke ühendeid, on müüt. Me oleme seda materjali läbi ja lõhki analüüsinud, pigem tuhk sidus raskemetalle veest, mitte ei eraldanud neid vette,» rääkis Kõiv.

TURUSTAMISE VAJADUS

Hüdratiseerunud põlevkivituhk on materjal, millel hetkel puudub turuväärtus. Seega tuleb kõigepealt tegeleda selle materjali turustamise ning väärtustamisega. «Teadlasena ma pakun välja lahendusi, aga minu võimuses ei ole seda materjali turustada,» sõnas Kõiv. See aga, et asjast oleksid huvitatud ka need inimesed, kes projekteerivad ja tellivad, võtab aega. «On vaja astuda suured sammud ja koputada nende inimeste ustele, kes otsustavad.»

Seni tehtud eksperimendid on kestnud kuni aasta ning ehitatud katseseadmed olid vaid kuupmeetri mahuga. Selleks, et lõplikult veenduda turba ja põlevkivituha sette puhastuslikes omadustes tuleb uudne filtersüsteem proovile panna ka pikema aja jooksul ning prügila nõrgvee ja olmereovee karmis reaalsuses.

Dokoritöö kaitsmise järel soovib Kõiv uurimisteamiga edasi minna ning loodab rajada


ÜLO MANDER

Tartu ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituut, geograafia osakonna juhataja, doktoritöö juhendaja

Tegemist on selles keskkonnatehnoloogia valdkonnas juhtiva uurimistemaatikaga, millest annavad tunnistust ka mitmed Kõivu kaasautorluses avaldatud artiklid kõrgetasemelistes rahvusvahelistes ajakirjades nagu Environmental Science and Technology ja Water Research.

Autori uurimused on täpsustanud filtermaterjali fosfori sidumisega seotud protsesside iseloomu.

Mainida tuleks kindlasti tõhusat koostööd TÜ ÖMI geoloogia osakonna prof. Kalle Kirsimäe juhitava uurimisrühmaga, kellega ühistöös on enamik artikleid valminud. Selleleemaline EAS projekt, mida teadusliku juhatajana kureeris prof. Kirsimäe ning tehnilise direktorina juhtis Margit Kõiv, on hea näide sellisest koostööst.

täismõõtmetses puhastussüsteemi. Ta nentis, et suurimaks takistuseks täismõõdus puhastussüsteemi ehitamisel on raha – praegune majanduskliima uute innovaatiliste veepuhastusseadmete väljatöötamist eriti ei soosi. Siiski loodab ta, et lähiajal tekib võimalus uut puhastussüsteemi ka täismahus proovida. 



Aafriklaste keskel Venemaast nakatumas

KOHMAKA VENE KEELEGA TARTU TUDENGID JÕUAVAD TIHTI SEMESTRIKS VORONEŽI ÜLIKOOLI.
AJAKIRJANDUSMAGISTRANT MART ZIRNASKI SELETUSKIRI.

Kuna Tartu tudengid käivad Voroneži vahetammusest ajast, piisab tänavusel seltskonnal aklimatiseerumise hoogustamiseks ainuüksi pikkade roheliste koridoridega ühiselamust. Sest

1) teise korruse toa number kolm roosakaks pleekinud tapeedil seisib hunnik tuttavliku kujuga nimesid ja õpetusiva «ärge üle töötage, võtke vahepeal napsu kah»;

2) kolmandal korrusel poiste tualetis ilutses mõtisklus «ma olen näinud mõndagi, mis imestamist väärrib / kuid Moskvas nägin peldikut, mis s.a ära määrrib»;

3) ning neljandal korrusel elas matemaatik Miša – paksude kulmudega armeenlane, kes hoidistas eestlaste jäetud asju, naeris alailma kõõksudes ja ütles eeskujulikult «tere», «nage-

mist» ja «aitah».

Tõsi, luuleread kemmergus tõmmati juba kevadtalvel koleda halli värviga üle, toas number kolm elasid aafriklasted ja Miša sõitis maikuus, doktorikraad käes, Armeeniasse tagasi. Aga vähemalt algatuseks oli meie tagala kindel.

INTERAKTIIVNE KEELEÕPE

Enamasti ajab eestlasi Voroneži intensiivne keeleõppeprogramm. Tavaliselt semestripikkune kursus näibki olevat kooli peamine välisvaluuta: tänava läbisid selle teiste hulgas ka maineka West Point Academy kadetid Ameerikast ja üks tüdruk Oxfordist.

Kursus on mitmekesine, ehkki kohati natuke liiga lõdvalt organiseeritud: eksameid sooritama ei pidanud (kuigi võinuks) ja aineprogrammid näikse kujunevat suuresti n-ö jooksvalt.

Aga nn keelekeskus ise mõjub ülejäänud ülikooli sees justkui omaette ökosüsteem. Lektoritelt saab vahel kommi ja teed ning nad on – tänu Tartu tudengitele! – omandanud isegi õppevormi nimega «akadeemiline veerand-tund».

Mis mujal toimub? Ajakirjan-dusteaduskonna näitel: õppejõu sisenedes tõustakse püsti. Konspekti dikteerib lektor sõna-sõnalt ning puhuti korjab loengu lõpus vihikud ära.

LÄPAKAVABAD LOENGUSAALID

Kui ma Voronežis poes käisin, kõnetasid müüjad mind eranditult eestäiendiga «molodoi tšelovek». Sõltuvalt toonist võis see tähendada nii emalikkude abivalmidust kui ka tagedat üleolekut. Ülikoolis, õppejõu ja tudengi suhetes, väljendub Vene ühiskon-



Üliõpilased armastavad ka askeetlikes tingimustes sporti teha.

Foto: 2x Mart Zirnask

na patriarhaalsus ja vanuseline hierarhia täpselt sama veenvalt.

Siiski, kohalikud tudengid tundusid kogu selle süsteemi sees kuidagi eriti usinad ja motiveeritud. Powerpointi- ning läpaka-vabad loengusaalid olid Eestist tulnule puhas «zen».

Kui ma esimest korda aja-kirjandusosakonna loengusse astusin, hakkas kogu auditoorium plaksutama, sest õppejõud teatas: «Näete – stažöör Eestist!». Mõnus.

ÜHIKAKOHT JA STIPENDIUM

Tartu ja Voroneži partnerleping pakkus meile ühikakoha ja 6000-rublase stipendiumi. See on Venemaal kõva raha: õige pisut vähem kui kohaliku poemüüja kuupalk.

Tegime toakaaslase, eestlasest politoloogiatudengi Remoga kordamööda süüa ja odav turg ajas õhtusöögid vahel nii peeneks, et isegi päevad läbi köögis hautamis-potiga sussutanud Iraagi doktorant (ilmselge kokandusguru!) poetas imestunult: «Hmm, a võ, estontsõ, vse tak gotovite?»

Jah. Latt oli nii kõrgel, et mul endal kippus mõnikord enne järgmist isiklikku köögiringi lausa närv sisse tulema.

Ühika välismaalastel on hariliku eestlase köögiharjumustest nüüd vist küll üsna ülistatud arusaam.

Voronežis õpib teiste hulgas eriti palju aafriklasti. Nad vuristasid muretult vene keelt, lärmasid lõbusalt ning pildusid üle ühiselamu leidlikke afro-slaavi tervitusi «v tšom dela, my nigger!» ja

«wazapovski!». Ja millegipärast tutvustasid nad kogu ühiselamule äärmiselt tihti küll mitte eriti silmapaistvat popteost «I feel lonely» (originaalis DJ Sasha esituses).

Aafriklaste möllu oli tore vaa-data. Seda enam, et paar aastat tagasi pussitati üks nende kaaslane lähedases pargis surnuks. Lärmi ja naljaga oskavad nad ebakindlusest ja trööstitusest, mida vene elu hetketi isegi eestlases tekitada võib, üle olla.

Üldse, Voroneži mõnes mõttes kitsastes oludes näisid inimesed rõõmuhetkedel tihti palju õnnelikumana kui kusagil mugavamas keskkonnas.

Tolmusel siseõuel garaažide vahel sätiti kaks puuronti väravaks ja togiti juba varakevadel hirmsa kisaga jalgpalli.

Koristati ära vana kolikamber ja improviseeriti sinna jõusaal (vanu hantleid ja saepuruplaadist matt kõhulihaste tegemiseks). Ja pinksilaud, kus igal õhtul rahmel-das muuhulgas Iraagi koondislane, kirgastunud helk silmis.

Eestlaste kontole jäi säärases meditatsioonis vist üksnes uue sportmängu leiutamine. See kätkes endas kaht praepanni, pingpongipalli ja naerust vappuvaid noori täiskasvanuid.

ANTROPOLOOGILINE SIHTKOHT

Võib öelda, et õppimisega võrdväärselt näib Venemaa mõnes mõttes n-ö antropoloogilise sihtkohana. Ikkagi justkui kõige põnevam kuuendik maamunast, kuhu meie põlvkond naljalt ei satu.

Keelekeskus soosib mööda

VORONEŽIS ON:

- Tartu ülikooli varad;
- ümmarguselt miljon elanikku, sealhulgas tänavu kevadel kõigi aegade rekordina üheksa tudengit Tartust;
- palju igasuguseid kõrgkooli ning tudengeid Aasiast, Kaug-Idast ja Aafrikast;
- kohalike hinnangul erakordselt head mustmullad ning ühe purjus moslemi (!) hinnangul «vist küll maailma kõige ilusamad tüdrukud».

maad tuuritamist. Rongid on odavad. Aga bürokraatia, vajadus end võõras oblastis sisuliselt alati kusagile sisse registreerida, muudab reisimise välismaalasele üsna tülikaks.

Samas, ka väga kaugele mine-mata võib kätte saada tunnetuse Venemaa mastaapidest.

Õösel ühes Voroneži perifeersemas vaksalis rääkis pingil kõssitav vanem mees, et sõidab Kaukaasiasse. Ema matusel.

«Istun siin ümber,» poetas ta. «Külalistemaja? Pole mõtet, ja kus need teil siin üldse asuvad...»

Mees ütles, et rong väljub homme õhtul kell viis, pani kilekotist pambu pea alla ja püüdis magada.

Ja mina mõtlesin, et elu 45 000 ruutkilomeetri suuruses Eestis on ikka väga lihtne.

Venemaa-pisiku külgehaakimiseks on Voronež ilmselt ideaalne koht. ☹

Eestlane ehitab Suurbritannias tuleviku-meditstiini ravimit



Foto: erakogu

INGLISMAAL TERAPEUTILISI ANTIKEHASID UURIV EESTI TEADLANE ARMIN SEPP OLEKS NOORPÕLVES TAHTNUD HOOPIS JUDOKAKS SAADA, ENT MURDIS TREENINGUS ÕNNETULT JALA JA MÕTLES SEEJÄREL, ET HAKKAKS HOOPIS TÕSISEMALT ÕPPIMA. KEEMIA MEELDIS TEISTEST AINETEST KÕIGE ENAM.

Sigrid Söerunurk
sigrid.soerunurk@ut.ee

Juba Miina Härma gümnaasiumi abiturientina uuris Sepp õhtuti Tartu ülikooli keemia-laboris keemia saladusi. See-tõttu oli *alma materis* keemia erialal jätkamine asjade loogiline käik.

Akadeemiline elu võlus noort keemiahuvilist nutikate inimestega. «Käisid ringi valgetes kitlites ... võttis pahviks.» Lähem kontakt tekkis Sepal praeguse orgaanilise keemia professori ja akadeemiku Jaak Järvega, ent ta tõstab esile ka Tullio Ilometsa ja Viktor Palmi.

Tudengina oli Sepp enda sõnul suhteliselt tagasihoidlik ning seltsielu asemel sukeldus pigem laborisügavustesse. Kord valiti ta juhtima tudengite füüsikalise biokeemia ringi, aga noormees «kõrbes oma organiseerimatu-sega», meenutab teadlane nüüd naerdes.

«Vaba aeg läks sellele, et sain end laborisse sisse süüa.» Nii juhtuski, et ta pühendus teadusele ning peagi ilmus ka esimene teadusartikkel.

Huvi teaduse tegemise vastu viis Sepa professor Järve juhendamisel edasi doktorantuuri. Professori arusaam doktorantuurist oli tolle aja kohta väga läänelik, nii et kui tema hoolealusel õnnestus mõne aastaga vajalik hulk teadusartikleid publitseerida, võttis ta noormehel ühel hetkel nõobist kinni ja käskis kandideerida George Sorose fondi stipendiumile, et minna aastaks Oxfordi.

«Ma ei olnud eriti vaimustuses, sest teadsin, et see saab keeruline olema. Peres oli ka kaks tütet olemas ja kolmas tulemas, aga ma ei hakanud vaidlema, sest arvasin, et sealt nagunii midagi ei tule.» Sepp tegi ära nõutud erialase ja inglise keele testi ning läks suveks perega maale mere äärde puhkama. Keset puhkust helistas aga igaks juhaks Tartusse ning selgus, et teda otsitakse juba taga – tuleb hakata pabereid täitma, et Inglismaale sõita.

Oli aasta 1989 ning Sepp usub, et ta oli üks esimesi, kes Eestist Oxfordi biotehnoloogia laborisse tudeerima sattus.

Abikaasa Tiina jäi esialgu kolme lapsega Eestisse. Jõulude ja lihavõtete ajal võimaldati pereisal siiski koju tulla. Kogu asjaajamine käis endiselt üle Moskva. Sepp oli ka arvatavasti üks viimaseid, kelle 1990. aasta jõuluõhtul Eestis kaitstud doktoriväitekirja kinnitati Moskvast.

Inglismaa tõmbas noort eesti teadlast tagasi ning Oxfordis sõlmitud tutvused aitasid Sepal

edukalt taotleda kaheaastast stipendiumi järel doktorantuuri tegemiseks. Stipendium võimaldas ka abikaasal ja lastel kaasa tulla ning nii pakkis viieliikmeline perekond end vanasse Fiati ja reisis Suurbritanniasse.

Tihedale konkurentsile vaatamata läks edasine karjäär vaid tõusvas joones – Oxfordist Cambridge'i molekulaarbioloogia laborisse ja sealt juba Briti biotehnoloogia firmasse Domantis.

Nüüdseks on Sepad Inglismaal elanud ligi 20 aastat. Lapsed on läbinud Suurbritannia haridussüsteemi ning on edasiõppimiseks valinud füüsika (Indrek, 23), arstiteaduse (Ingrid, 22) ja matemaatika (Hendrik, 20).

Sepp mõonab, et Oxford ja Cambridge'i teaduslinnak kipuvad pimestama – seltskond on väga rahvusvaheline ning kohvikus võib jutlema sattuda Nobeli preemia laureaadiga.

Kuigi laborid on üle maailma sarnased, sh on kindlasti võrreldavad Tartu ülikooli Chemicum ja näiteks mõni Silicon Fenis (inglaste oma Silicon Valley) asuv labor, seisneb suur vahe rahvusvahelistumise tasemes. «Ma olen käinud Tartu ülikooli uues Chemicumis ja see jätab väga hea mulje, sinna ei ole häbi külast viia. See näitab, et reaalteadusi võetakse tõsiselt.» Sepp on Inglismaal töötanud peamiselt väga kosmopoliitsetes tööühendustes. «Siin on suhtumine, et paneme kuulutuse üles ja paari kuu pärast saame tööle inimese, kes on motiveeritud ja hea suhtleja.»


See ei tähenda Sepa sõnul, et Eestis ei saaks teha head tööd, aga

TERAPEUTILISED ANTIKEHAD

Antikehad on valgumolekulid, mida toodab inimorganism reaktsioonina mõne patogeeni vastu. Antikehadel on omadus ära tunda ära teatud patogeene, nendega seostuda ja järgmisel korral kahjutuks teha. Antikehad tekivad organismi alles pärast seda, kui organism puutub patogeenniga kokku.

Terapeutilised antikehad valmistatakse aga laboris ning neid looduslikult praktiliselt ei esine. Nende tööpõhimõte on tunda ära inimorganismis olevaid valke isegi enne kui organism nad ise ära tunneb ning elimineerida patogeene organismist.

Armin Sepa ülesanne Domantises on antikehadele n-ö viimase lihvi andmine, et neil oleks vajalik sidumisaktiivsus, enne kui järgnevad loomkatsed ja inimkatsed. Konkurents bioterapeutiliste antikehade vallas on tihe, ent Domantise eelis on Sepa sõnul oskus disainida antikehasid algusest lõpuni katseklaasis ilma, et peaks kasutama näiteks laborihiiri.

see on keerulisem. «Kui sellele vaatamata jõutakse Eestis maailmatasemel tulemuseni, on see enam väärt, kui Eesti avalikkus oskaks arvata.» 

Mõõtelatist GPS-ini



Dotsent Lev Vassiljev 1969. aastal geograafide topograafiapraktikat juhendamas.

Foto: geograafia osakonna arhiiv

LASERKIIR JA PRISMA MÕÕTELATI ASESEL, SATELLIITMÕÕDISTAMINE JMS MUUDAVAD VÄLITÖÖDE* TULEMUSED AINA TÄPSEMAKS. SAMAS ON VÄHENENUD VÄLIPRAKTIKA JA EKSKURSIONIDE OSA, ISEGI STURMASID POLE ENAM.

Varje Sootak

varje.sootak@ut.ee

Sturma? Mis see on veel on, küsib 21. sajandi loodus- teaduste tudeng. 1970. aastatel ülikoolis õppinud looma- ökoloogia professor Raivo Mänd selgitab, et bio-geo tudengitel oli vabatahtlikult omaks võetud ühtne väliriietus, nn sturma – khakivärvi presendist taskute ja kapuutsiga enam-vähem vetthül- gav tormijakk. (Sturma on tulnud

vene keele vahendusel – šstormov- ka 'tormipluus'; saksa keelest – sturm 'torm').

STURMAD

«Selle bio-geo «vormirõiva» üle, millega käidi nii looduses kui ka linnas iga ilmaga, oldi ülimalt uhked, ja mida pleekinum-kulunum, seda auväärsem,» meenu- tab Mänd. Rebased püüdsid ruttu raha kokku kraapida ja endalegi sturma teha lasta. Kartograafia- teaduri Raivo Aunapi õpingute

ajal 1980. aastatel oli jätkuvalt stiilne katta tormijakid emblee- midega. «Siis oli kohe näha, kui kõva mees sa olid, mis matkast või kokkutulekust osa võtnud.»

Arheoloogia vanemteadur Heiki Valk, kes lõpetas ülikoo- li 1983, rääkis, et pikemateks ekspeditsioonideks lasti teha nn hooaja T-särk. «Traditsioon püsib praeguseni.»

Inimgeograafia teaduri Taavi Pae sõnul kanti 1995. aastal, kui ta esimest korda praksi läks,

tavalist käepärast riietust, mingil määral ka veel sturmasid. «Korralikud tänapäevased matkariided polnud Eestisse jõudnud.»

1950. aastate keskel sturmasid veel polnudki. Botaanika- ja mükoloogiamuuseumi kuraator Silvi Eilart meenutab, et nemad õmblesid endale tuulepluusid, mille alla mahtus kampsun. «See kaitses tuule eest päris hästi.»

PRAKTIKA

Tuulepluuside ja sturmide ajastul oli välipraktika pikem kui praegu, õpiajast rääkimata. «Esimesel kahel kursusel oli bioloogidel, kes hiljem valisid botaanika, zooloogia, taimefüsioloogia või geneetika eriala, ühine välipraktika,» räägib Eilart.

«Kahenädalane botaanika välipraktika oli esimesel kursusel floristiline – kogusime peamiselt kaheidulehelisi Eesti taimeliike. Zooloogiapraktikal korjasime Sangaste lossi ümbrusest, aga ammutasime ka kahvaga tiikide mudasest põhjast selgrootuid. Botaanikas õppisime teisel kursusel Läänemaal üheidulehelisi. Õpiti kõike – linnulaulu järgi linde tundma, mullaproove võtma jm.»

Kolmanda kursuse välitöö oli individuaalne – koguti materjali kursusetöö, neljanda kursuse menetluspraktikal diplomitöö jaoks. «Käisime ka kaugemal, meie kursus käis näiteks Hibiinides taimi ja samblikke kogumas. Viienda kursuse diplomitöök oli piisavalt aega materjal läbi töötada ja töö kirjutada,» meenutab Eilart.

Ka professor Mänd nendib, et välipraktikume oli rohkem. «3+2

süsteem röövis terve suve – bakalaureus on lõpetatud, magister pole veel alanud, õppekavasse ei saa praktikumi sel vahepeal sel suvel panna.» Tema arvates saaks hea tahtmise juures asja formaalse külje, millest on aastaid räägitud, lahendada.

Teadur Taavi Pae sõnul annab Bologna süsteemi negatiivne pool geograafide juures peale praktika vähesuse tunda ka ühistegevuses. «Pärast kolme õpinguaastat lähevad paljud minema ning magistrantideks tuleb uusi, kes pole käinudki praktikal, ei tunne bakalaureuseõppest tulnud ega osakonna traditsiooni.»

Ka ajaloo ja arheoloogia instituudi vanemteaduri Heiki Valgu meelest ei ole 3+2 õppekvaliteedile hästi mõjunud. «Esimese aasta tudeng vaatab lihtsalt ringi, erialavalikuks ja bakalaureusetöö kirjutamiseks jääb vaid 1,5 aastat. Ja vähem aega jääb ka arheoloogiliseks praktikaks.»

Emeriidotsent Heino Mardiste sõnul erines meie geograafide praktika suuresti ka teiste NL-i ülikoolide omast, kus see sooritati praktikabaasides, mille iga maalapp oli juhendajatele tuntud. Tudengite töö kontrollimiseks piisas selle võrdlemisest varasemate aastate omaga. «Meil töötati iga suvi eri kohas. Näiteks topograafia praktikal pidi dotsent Lev Vassiljev õhtuti üle arvutama kõik tudengite tehtud nurkade ja kõrguste mõõtmised.» Mardiste lisab, et nende praktika ei olnud lihtne töövõtete harjutamine, vaid selle tulemusena vormistati igati nõuetekohane plaan.

NÕUANDEID NOORELE GEOGRAAFILE

Kui Sa lähed suvepraktikale, siis tea

- ... et on vaja lausa elevandi jõudu, et kanda seljas kõiki instrumente;
- ... et mullapuuri ja kõiki muid praktikavahendeid tuleb hoida nagu silmatera, sest nende kadumise korral kulub uute muretsemiseks mitte ainult Sinu stipendium, vaid ka vanemate kinnisvara;
- ... et geodeesia praktiku jaoks olgu sul varutud vähemalt nii palju nõõri, et see ulataks kolm korda ümber Kolumbuse Muna – see kõik kulub kindralstaabi kippreegli kasti kinnisidumiseks;
- ... et kodu-uurimise praktika päeviks on kasulik muretseda seitsmepe-nikoormasaapad, sest uuritava ala suurus kasvab aasta-aastalt pöörase kiirusega (Sul tuleb uurida terve vabariik!).

Väljavõtteid geograafia osakonna 1950. aastate seinalehest

Kuigi välipraktika on lühem, puudutavad muudatused enim töövahendeid ja metoodikat. Enam ei joonista tudengid väljas plaane lõpuni valmis. Kui näiteks topograafias oli mensulmöödistusel veel hiljuti vaja maastikul plaani joonistamiseks statiivi,

mensullauda, kippreegelit, mõõtelatti, sirkli jms, siis Raivo Aunapi sõnul on loobunud väljas plaani tegemisest. «Mõõdetakse vaid üksikuid elemente, et hiljem saaks mingite pidepunktide järgi plaani joonistada.» Mõõdetakse elektrontahhümeetri ja prismaga. Maamõõtjad kasutavad juba ka robotseadet, kus tahhümeetiline mõõdistamine toimub kaugjuhtimise teel.»

IT PEALETUNG

Revolutsiooni on kaasa toonud satelliitmõõdistamine. «See on muutnud topograafia nii infotehnoloogiliseks, et enne esimese kursuse lõppu peame õpetama ka GIS-i (geograafilise informatsiooni süsteemi) programme. Muidu ei osata apraadist andmeid maha laadida, formaate muuta, mudeleid teha jne,» selgitas Aunap. Uued täpsed mõõdistamistehnikad toovad esile ka vanade kaartide vead, mis võivad olla üle saja meetri.

Heiki Valk nendib, et arheoloogia välitöodes ongi kõige suurem edasimineku dokumenteerimise täpsuses. «Elektrontahhümeeter on saamas nivelliiri asemel igapäevaseks tööriistaks. Tulekul on etapp, kus leiu asukohta ja kaevendit saab satelliidi koordinaatide abil määratleda paarisenteimeetrise täpsusega kolmemõõtmelises ruumis. «Ese ei ole tähtis mitte leiuna, vaid oluline on see, kust, millisest kultuurikihist, milliste leidudega koos see leiti.» Valgu sõnul on arheoloogia läinud mõõtmise ja informatsiooni osas palju täppisteaduslikumaks.

«Matemaatiliste meetodite kasutamine on tunginud ka bioloogiasse, mis muudab uurimistulemused tõepärasemaks. GPS-i kasutatakse botaaniliste leidude kohta fikseerimisel,» sõnab Silvi Eilart.

Tänapäevane töövahend on ka näiteks gaasianalüsaator koos arvutiga, mida kannab maist-oktoobrini iga kuu paar päeva hommikust õhtuni metsas bioloogiadoktorant Mai Kukumägi. Ta uurib mullahingamise sesoonset käiku. «Apraadi juurde kuuluvad mulla süsihappegaasi voogu mõõtev kamber ja mõõteriist temperatuuri andmete saamiseks.» Andmete analüüsimisel saab ta teada, kuidas muutub mullahingamine vegetatsiooniperioodil erineva vanusega metsades ja kuidas mõjutavad mulla temperatuur ning niiskusesisaldus mullahingamist.

REISID

Võrreldes praegusaja maailma avatusega, meenutavad õppejõud õppekursioone, -praktikat ning matku üle kogu endise Nõukogude Liidu. Professor Männi sõnul oli näiteks neljanda aasta suvel igal tudengil võimalik käia kusagil eksootilises loodusvööndis õppeekspeditsioonil. «Käidi Tjan-Šani mägedes, Kaukaasias, Altais, Karpaatides, Koola poolsaarel, isegi Baikali ääres või Kamtšatkal, elati taigas ja mägedes telkides. See andis tulevasele loodusteadlasele kogemuse, mille hariduslikku väärtust mõistavad vaid need, kes seal ise on olnud.»

Heino Mardiste sõnul oli geograafidel II kursuse õppepraktika



Looduskaitsebioloogid uurivad tänava juunis vanemteadur Asko Lõhmuse juhendamisel Soome Karjalas jalal kuivanud metsapuu- des elavaid organisme.

Foto: erakogu

järel kolmenädalane nn tsonaalne praktika Karjalas ja Koola poolsaarel, III kursusel Kaukaasias, Kesk-Aasias või kaugemalgi. «Et saada tõeline ettekujutus sealset loodusest, tehti nädalane matk, kus vahel ületati 4700 m kõrgusi kurusid. Selle poolest erinesime näiteks igal aastal Tartut külastanud Armeenia geograafiatudengitest, kes tulid meile kohvrite ja köpskingadega.»

Ka diplomitööks materjali kogumine viis geograafid sageli pikkadeks kuudeks NL-i avarustele.

Taavi Pae tudengiajaks olid NL-i käigud juba ajalugu. Talle tundub, et tudengid tunnevad isegi Eestimaad vähe. «Eestimaa tundmine oli ka looduskaitseringi teadusliku juhendaja, Eesti Looduskaitse Seltsi esimehe Jaan Eilarti südameasi. Vahepeal ei käinud tudengid siin üldse ringi, nüüd oleme püüdnud Eestimaa ekskursioonid taastada.»

PÕNEVAD SEIGAD

Välitööde ajal elatakse hoopis teises elurütmis, millele lisandub

põnevaid seiku. Raivo Aunapile meenub praktika Pärnu jõe ääres Särghaua, kui tema juurde tulid teisel pool jõge mõõdistanud õnnetus tudengid. «Nad olid jätnud pausi ajaks mensullaua maha võtmata. Tagasi minnes selgus, et mullikas oli osa valmivast plaanist ära ampanud.»

Legendaarsele dotsendile Lev Vassiljevile olid instrumendid väga pühad, kastide peal ei tohtinud istuda. Poisid hoidsid aga kuumal suvepäeval seal õllepuudeid ning jõudsid vaevu kaane kinni lükata, kui õppejõud äkki võsast välja ilmus.

Kord arretereerisid vene piirivalvurid Raivo Männi linnuvaatluste ajal Saaremaa rannas piiritsooni reeglite rikkumise eest ja toimetasid ta püsside all linna piirivalvestaapi. «Oleksin saanud Saaremaale sõidu keelu, aga õnneks oli mu lapsepõlvekoht ja vanemad Saaremaal, nii et piirduti hoiatusega.»

Mai Kukumägi lähedalt on metsseakari paari täiskasvanud sea ja terve rodu väikeste põrsastega mööda läinud. «Kuigi nad

tunnevad minu lõhna kaugelt ära ja päris otsa ei jookse, tekitab põgus kohtumine põnevust, aga ka hirmutunnet.» Tema arvates ei ole üksinda koos kallihinnalise aparatuuriga, mida hoolikalt hoida tuleb, just lõbus käia. «Olen näinud värskeid karujälgi ja karu jäljahteid, mis on samuti kõhedust tekitanud.»

Vett läbilaskvad presenttelgid, kopitanud madratsid, alumiiniumraamidega seljakotid, mille sees ja küljes kolksusid plekist katelokid nagu lehmakellad, vatimagamiskotid, tangust ja konservist väljavõlutud road on jäänud minevikku. Kitarrid ja pallid käivad aga ka tänapäeva väliliu juurde, kus püütakse samuti vältida tehiskeskkonda, kuid kus Taavi Pae sõnul lõhnavad tudengid äratuntavalt Offi vms järgi. «Minu mäletamist mööda meie ajal eriti sääsetõrjevahendeid polnudki.» ☹

**Kuigi välipraktika all mõistetakse õppetööd ja välitöö all teadustööd, käsitletakse artiklis mõlemat mõistet koos.*

Kui kaardid olid salajased

Emeriidotsent Heino Mardiste sõnul olid nõukogude ajal veidigi täpsemad kaardid, mis olid looduses abivahendid ja välitööde tegijale hädavajalikud mõõtmistulemuste ja vaatluste fikseerimise alused, salajased. «Täpsete kaartide kaasavõtmise eeskirjade kohaselt keevitati geograafiaosakonna väikese veoauto

raami külge lukustatav raudkast, kuhu pandi ööseks kaardid. Sageli kasutati sõjaeelse kaardi «Kas tunned maad» fotokoopiaid.»

Eesti kartograafia järjepidevuse kandja *pater geographiae* Lev Vassiljev pidas Eesti kooliatlase koostamisel sageli donkihhotlikku võitlust NSVL geodeesia ja kartograafia peavalitsuse tuuleveskitega.

Eesti kartograafia arengulugu, mis on pühendatud Lev Vassiljevi 90. sünniaastapäevale, saab 29. augustini vaadata Eesti Rahva Muuseumis.

Näituse «Eesti oma kaarditeod» kuraatorid TÜ geograafia osakonnast on Raivo Aunap, Heino Mardiste, Kiira Mõisja, Taavi Pae ja Tõnu Oja.

NAFTAKATASTROOF – AEG JÄRELE MÕELDA KOGU MAAILMAS



Foto: erakogu

Erik Puura

TÜ tehnoloogiainstituudi direktor

Sündmused 2010. aasta esimesel poolaastal annavad meile kõigile mõtlemisainet. Loodus pakub jätkuvalt ootamatusi ja meie tehnoloogilised lahendused ei ole eriolukordadeks piisavad. Seda kogesid omal nahal need, kes Islandi vulkaani tuhapilve tõttu koju ei pääsenud. Smolenskis alla kukkunud lennukis hukkus suur osa Poola eliidist.

Naftakatastroof Mehhiko lahes aga on puhtalt inimese enda kätetöö. Puurida 1500 meetri sügavuse mere põhja nelja kilomeetri sügavune auk naftamaardlani – sellega saab inimene hakkama. Samas sulgeda see ebakvaliteetse tsementtäidise-

ga nii, et toimub 11 hukkunuga plahvatus, kogu ujuvplatvorm vajub mere põhja ning Mehhiko lahte lekib mitmete kuude jooksul nii palju naftat, et selle kogust isegi täpselt määrata ei osata – sellega on samuti inimene hakkama saanud.

Kui algul teatas Britich Petroleum (BP) lekkest 5000 barrelit päevas, siis nüüdseks on hinnanguline kogus 35 000–60 000 barrelit päevas. See tähendab, et alates õnnetuse toimumisest 22. aprillil 2010 on juuni lõpuks Mehhiko lahte lekinud 400 000–600 000 tonni naftat ning leke leevendub loodetavasti alles augustiks, kui kahe uue puurauguga õnnestub survet vähendada.

Orkaanide hooaeg aga on juba alanud. Võrdlusena võib välja tuua, et hiljuti nurgakivi saanud Eesti Energia õlitehas plaanib toota aastas 290 000 tonni põlevkiviõli ja nüüd kujutleme, et terve tehase toodang voolab otse veekogusse...

Terve maailm jälgib BP katseid leket pidurda otseülekanedes. Ettevõtte kodulehel bp.com on link «*watch the live streams*» ja kui valida Skandi või Enterprise'i allveeroboti kaamerad, siis ongi ühendus reaajas Mehhiko lahe põhjaga loodud. Vähemalt on probleem tuvastatud, mitte nagu meie Kiviõli linn, mille koduleht esitleb rohelist väikelinna Kirde-Eesti lääneserval, samal ajal kui kohalikud elanikud otsivad õhureostuse vastu abi nii riigikogult kui ka Euroopa Liidult ja rahvusvahelistelt keskkonnaorganisatsioonidelt. BP aastaaruanne 2009. aastast aga toob välja, et kontsern registreerib vastavalt oma keskkonnastandarditele iga lekke, mis ületab 1 barreli mahu.

Nelja osariigi rannad. Kalad. Linnud. Merikilpkonnad. Austri- ja krevetikasvatused. Mississipp

deltaalad. Kogu ökosüsteem kannatab. Tööta jäävad kalurid, hotellipidajad, kaatрилаenutajad. Kehtestatud süvamere puurimiskeeld kaotab omakorda töökohti. Õnnetuse seniseid kogukahjusid on hinnatud 30 miljardile dollarile. BP-ga on sõlmitud kokkulepe 20 miljardi dollari tasumiseks 3,5 aasta jooksul. Leke aga jätkub. BP töötleb lekkekohta Euroopas keelustatud kemikaaliga, et nafta vee pinnale ei tõuseks. Ometi jõuab naftat üha enam rannikule. Inimesed kirikutes paluvad, et nafta nendeni ei jõuaks. Missuguseks aga kujuneb mõju orkaanide ajal?

President Obama on end selgelt väljendanud: «*Shut the damn hole!*» Miks siis ikkagi ei suuda maailm ühte auku sulgeda? Või tegelikult BP, kogu maailm vaatab endiselt pealt. Õnnetuse pidi ära hoidma mere põhjas paiknev 450-tonnine *blowout preventer* ehk BOP. Gaasipurske korral BOP-i klapid sulguvad, sulgurmehhanismid on erinevad ja dubleeritud. Seda aga, et ühel hetkel võib BOP alt vedada, ei öelnud ükski riskihinnang. Kuna riski ei tuvastatud, puudus ka õnnetuseks valmisolek.

Nii käituski BP sarnaselt 1979. aastal samas Mehhiko lahes toimunud Ixtoc I naftaplatformi plahvatusele järgnenud lekkega. Kõigepealt prooviti rajada lekkekohtade kuppel, aga koos naftaga eralduv maagaas moodustas reaktsioonis veega kristalseid hüdraate ning blokeeris pumpamistoru ava. Läbikukkumine. Seejärel prooviti BOP-i kaudu pumbata puurauku rasket vedelikku, sisuliselt puurimismuda, mis pidi tungima maardlani välja ja blokeerima väljavoolu. Läbikukkumine, leke murdunud torust oli liiga tugev. Kolmas katse püüdis sisestada BOP-i kaudu kummitükke, mis oleksid pidanud murdunud toru otsa blokeerima. Läbikukkumine. Lõpuks prooviti murdunud toru ots läbi saagida. Oluline oli saada sirge löikekoht, et hiljem tihe kate paigaldada. Saag aga kiilus kinni ning toru läbihammustamisel hiiglaslike tangidega jäi toru ots hambuliseks.

Paigaldatud kate ehk *top hat* on jällegi eriline – seda soojendatakse metanooli ja soojendatud mereveega, et vältida kristalsete hüdraatide teket. Kate aga lekib alumise ääre alt ja seda saab ka reaajas jälgida. Katte abil on suudetud koguda kuni 15 000 barrelit päevas, vahepeal aga kogumine seiskus, kuna laeval tekkis tõenäoliselt välgulöögist tulekahju...

Kurioosumina on õnnetuse tulemusena lisaks

BP rannikuosariikide abirahale eraldatud BP grante ka kohalikele ülikoolidele. 500 miljoni dollarilisest grandipaketist sai Louisiana riiklik ülikool juba 5 miljonit dollarit ning Florida okeanograafiainstituut ja Mississippi ülikool kumbki 10 miljonit dollarit. Vaja on uurida nafta koostist, jaotumist, keemilisi muutusi lagunemisel, nafta ja kemikaalide mõju ökosüsteemidele. Agar, kui kiiresti ja kui suures mahus BP toetusi ja grante jagab, näitab omakorda katastroofi mastaapsust ning firma soovi end säilitada. Aktsiakursi languse tulemusena aga on aktsiapaiki väärtus juba langenud üle 63 miljardi dollari.

Mida on meil kõigest sellest õppida? Seda, et vanasõnad «üheksa korda mõõda, üks kord lõika» ja «pigem karta, kui kahetseda» kehtivad? Et ametkonnad ja ettevõtted, aga kindlasti ka Tartu ülikool ise peaks pöörama rohkem tähelepanu riskidele ja ohutusele, sest tagajärjed võivad olla kolossaalsed?

Tartu ülikool on olnud keskkonnahoiu kantsiks. Paljud asjalikud ideed aga vaibuvad, kuna meil ei õnnestu ametkondi ja ettevõtteid veenda nende vajalikkuses. Lahkunud akadeemik Karl Rebase üks viimaseid võitlusi jäi pooleli. Laseriehituse algataja ja toetajana Eestis soovis ta vähendada naftakatastroofide riske Läänemerele, lähtudes pragmaatilisest arusaamast, et ohutuse tagab suurenenud vastutus.

Lennukitele paigaldatavad spetsiaalsed laserid võimaldavad merel näha ka õhukest naftakihti. Idee oli panna tankerite pardale naftaloots koos laserradari ehk lidariga ning märgistada laadungid eriliste ainete kui markeritega, igal laadungil erinev märgistus. Vajaminev kogus on üliväike, määramiseks on TÜ füüsikutel olemas nii aparatuur kui ka metoodika. Märgistatud laadungite korral on võimalik hoolimatu naftareostuse tekitamise ja sündmuskohalt lahkumise korral süüdlased avastada ja naftavedajatelt trahvirahad kohtukindlalt välja nõuda.

Sellise süsteemi juurutamine aga tähendaks põhimõttelisi muutusi seadusandluses, millest naftavedajad ei ole kohe kindlasti huvitatud. Mis aga on tähtsam – naftavedajate huvi või Läänemere puhtus ja ohtude vähendamine?

See on vaid üks näide, kuidas teadus saab aidata ohte vähendada. Vajadus on olemas igal elualal, aga kindlasti on huvirühmad, kes ei ole muudatustest huvitatud. Olgu 2010. aasta algus õppetunniks kõigile. (U)

HEAD LÕPETAJAD

Olete läbinud olulise etapi haridusteel, ees ootavad järjekordsed valikud ja võimalused. Ühiskond vajab teie uusi ideid, loovaid lähenemisi, tehnilisi võimeid, teie energiat ja annet.

Bakalaureuseõpingud olid sissejuhatuseks valitud valdkonda, kuid eriala sügavam sisu on bakalaureuseõppe lõpetanutel veel avamata. Seepärast loodan teid peagi kohata magistriõppes, mis annab võimaluse põhjalikumalt süüvida huvi-pakkuvasse teemasse ja saada oma eriala spetsialistik.

Aga ka magistriõppe lõpudiplom ei tähenda kaugeleiki seda, et kõik on selgeks õpitud. Et edukalt hakkama saada, tuleb oma teadmisi ja oskusi pidevalt ajakohastada. Elu meie ümber muutub nii kiiresti ning kõrgkoolis kogutud teadmised vajavad värskendamist. Kes suundub tööturule, võib aeg ajalt osa võtta arvukatest täienduskoolituskursustest, mida Tartu ülikool pakub. Kui teil on aga huvi akadeemilise karjääri vastu, siis uks Tartu ülikooli doktorantuuri on teile magistridiplomi kätte ulatamise hetkest avatud. Vajadus doktorikraadiga inimeste järele on aasta-aastalt üha suurenenud mitte ainult ülikoolides, vaid ka avalikus ning erasektoris.

Võtke õppimist mitte kui ettevalmistust tulevaseks eluks, vaid kui elu osa. Tarkus ei ole kogutud ainult loenguruumist, samavõrd olulised on loodud suhted õppejõudude ja teiste tudengitega. Hoidke seda sidet ja õppige üksteiselt ka edaspidi.

Õnnitlen kõiki lõpetajaid ning soovin teile edu ja kestvat tahet õppida!

prof Birute Klaas
õppeprorektor



Foto: Andres Tennus

USUTEADUSKOND

BAKALAUREUSEÕPE

USUTEADUS

Nikita Ivanov
 Riho Laurisaar
 Kätlin Liimets
 Marko Mäemets
 Janek Mägi
 Indrek Paukštys
 Helene Toivanen – *cum laude*
 Martin Vaher
 Tuuli Võsa

MAGISTRIÕPE (3+2)

USUTEADUS

Sirli Ellermäe
 Jonas Jakobson
 Marja-Liisa Küttis
 Siret Laks
 Triin Lill
 Monica Pikker

RELIGIOONI- ANTROPOLOOGIA

Kristin Doronin
 Kairi Himma
 Raino Kubjas
 Jako Kull
 Helina Mändmets
 Aivi Parijõgi – *cum laude*
 Uku Tooming – *cum laude*
 Riina Trankmann
 Raili Uus

ÕIGUSTEADUSKOND

BAKALAUREUSEÕPE

ÕIGUSTEADUS (ÕPE TARTUS)

Raigo Aas
 Hardi Aaspõllu
 Allan Appelberg
 Jekaterina Barõbina
 Kristjan Aruoja
 Mari Asser
 Rahel Behrsin
 Maria Beljajeva
 Helena Braun
 Helena Erin
 Imre Ernits
 Henrik Esse
 Mihkel Gaver
 Jelena Golovenko
 Mihkel Hakkaja
 Tuuli Hansen
 Liis Helme
 Marjana Hiie
 Lesli Hommik
 Martin Häidberg
 Liis Ipsberg
 Stefani Isotamm
 Kätlin Jaadla
 Marko Jaeger

Kati Jakobson
 Kaidi Jõepera
 Karl-Morten Jõgi
 Margo Jõgi
 Mattias Jõgi
 Andrus Jürgens
 Sandra Kallas
 Merle Kand
 Anneli Kapp
 Liis Karu
 Kristjan Kasak
 Kristiina Kask
 Laura Kask
 Kristel Kessa
 Katrin Kiirend
 Marian Kikas
 Kristi Kirs
 Ingrid Kirsipuu
 Reelika Kitsing
 Triin Kivimaa
 Merle Kollo
 Maarja Konsand
 Anne Koobas
 Liisu Kreisman
 Pille Kriibi
 Martin Kulp
 Marion Kurg
 Tiit Kuusik

Karel Kõiv
 Liina Käis
 Kristi Käsper
 Tanel Küün
 Laura Laumets
 Meelis Leesik
 Kateriin Leini
 Liis Lepik
 Jarmo Lilium
 Kiis Lindström
 Kerstin Linnart
 Sandra Litvinenko
 Alexander Lott
 Kätlin Luhaäär
 Gerly Lõhmus
 Lise-Lotte Lääne
 Grete Lüüs
 Helina Mark
 Ervin Martma
 Kristel Masing
 Madis Meristo
 Marek Metsalu
 Sandra Metsamärt
 Susann Mikli
 Liis Must
 Kristi Mäe
 Matis Mäeker
 Eeva Mägi

Eili Mändul
 Keiu Namm
 Allar Nisu
 Liiri Oja
 Sandra Ojaperv
 Kaspar Ojasalu
 Triinu Paidla
 Jaanika Pajuste
 Eeva Pajuviidik
 Terje Palu
 Tenno Parmas
 Aira Pedak
 Aleksandr Perijainen
 Merle Peedosen
 Helena Pihlakas
 Kaupo Piirsalu
 Marko Pilv
 Roger Pilvik
 Halja Pilvisto + *psühholoogia*
 Erki Pisuke
 Anni Prants
 Asso Prii
 Kaia Prillop
 Jaanus Prost
 Helen Puks
 Triinu Põdramägi
 Eva-Liisa Pärtel
 Helena Rahi
 Helen Ratso
 Jaanika Reilik
 Liine Reinmaa
 Sandra Reinsalu
 Taavi Rihvk
 Elerin Roodla
 Marion Ross
 Veronika Saare
 Indrek Saaremäel
 Sandra Saarep
 Karmen Sander
 Laura-Liis Sarapuu
 Marit Saul
 Helis Selge
 Marlen Sepp
 Karmen Sild
 Mariann Sirgmetts – *cum laude*
 Martha Skirta

Lagle Sokmann
 Marii Sulamägi
 Tarvo Sulg
 Dina Sõritsa
 Tuuli Säärits
 Jana Ziius
 Kadi Talts
 Marleen Tamm
 Mari-Liis Tamme
 Merit Tammik
 Mare Tannberg
 Tauno Tark
 Sten Tikk
 Mariliis Timmermann – *cum laude*
 Maria Teder
 Doris Teiv
 Triin Tiisler
 Jane Treu
 Andi Tubin
 Kristina Tukk
 Anna Tšilingarjan
 Annika Tölgo
 Talvi Tõnismann
 Sirli Urvet
 Roger Uusmaa
 Meris Velling
 Evelin Voksepp

ÕIGUSTEADUS (ÕPE TALLINNAS)

Maris Adamson
 Anni Aleksandrov
 Kuno Alljärv
 Marten Amjärv
 Tamara Arutjunova
 Maksim Barinov
 Erki Casar
 Signe Devine
 Eva-Marii Duškevitš
 Mart Eensalu
 Kairit Ehala
 Helen Friedemann
 Elis Heinmets
 Katre Hovancaks
 Hannele Hummel
 Irene Iskül

Martin Jõgi
 Jaanus Jürisson
 Heili Kaares
 Dmitri Kahhetelidze
 Jane Kalda
 Jaana Kalinistova
 Rainer Kaljumäe
 Ilona Kandelin
 Martti Kangur
 Evelin Kanter
 Margit Kapp
 Kaisa Karheiding
 Taavi Karineem
 Armin Karu
 Liina Kattai
 Merle Kauber
 Maarja Kerner
 Tagne Kesküla
 Marko Kivila
 Polina Kleštšina
 Vahur Kliimand
 Virgi Kobin
 Triin Koik
 Hanna Kononov
 Marit Kukk
 Aivo Kuldmäe
 Kristjan Küti
 Kristi Laane
 Moonika Lamp
 Annika Lauk
 Marko Lelov
 Priit Lember
 Svea Helene Lillep
 Kristjan Madisson
 Maria Mandre
 Kristjan Mark
 Deniss Medvedev
 Heikki Meejärv
 Mai-Liis Meigo
 Piret Murel
 Sirli Nellis
 Kristel Niidas
 Erik Noor
 Andrei Novikov
 Alle-Riin Nõgols
 Jüri Oppi

Jana Orlovski
Annely Paasalu
Helen Pajumaa
Ranno Pajuri
Kadi Palm
Liina Palmsaar
Regina Palujärv
Mare Pihel
Tuuli Pilv
Olga Polevikova
Hanna Puurits
Eva Pära
Ainvar Rahe
Andrus Rand
Toomas Rebane
Nele Reinholm
Hanna Relve
Raido Rink
Julia Mai Rinne
Maarja Roht
Margit Rosenberg
Anneliis Räpo
Krislin Saag
Karin Saan
Aleksi Šamonin
Artur Sanglepp
Victoria Saue
Agnes Savik
Kent-Erik Schwede
Kaire Sepper
Risto Sidok
Kevin Siivelt
Kaidi Sild-Krepp
Beata Skitiba
Marie Soone
Oleg Staniglazov
Kaidi Sulg
Kadri Suurkivi
Kadri Sõggel
Taimi Säälik
Regina Teino
Kerli Tiik
Tiina Titma
Maire Toomberg
Kadrin Toonekurg
Karl-Erich Trisberg

Annika Träss
Denis Tšasovskih
Sergei Tsõganov
Tuuli Tõnsau
Tarmo Täht
Kristina Ulitina
Külliki Vain
Kristi Vetemaa
Kärt Vigla
Triinu Viikholm
Ravo Vitsut
Gerli Võimre
Mirjam Võsu
Henry Värk
Merli Üle

MAGISTRIÕPE

ÕIGUSTEADUS

Siim Avi
Jekaterina Abarenkova
Karin Asi
Katri Bagirov
Magnus Braun
Vadim Doronin
Anna Fedurko
Evelina Geryak
Kadriann Habakukk
Maarja Ilves
Jekaterina Ivanova
Tiiu Iverson – *cum laude*
Annika Jaanson
Katrin Juhkami
Liisi Jürgen
Maris Kado
Egle Kalev
Kairi Kivi
Kaija Koik – *cum laude*
Aleksandr Kondrašov
Aleksandr Kostjukevits
Pavel Kotkin
Martin Kruus
Kaisa Kruuse – *cum laude*
Keit Kukk
Priidu Kull
Siim Kuusik

Maarja-Liisa Käärid
Kaido Künnapas
Tarmo Kütt
Jako Laanemägi
Piia Laks
Olga Lavrova
Nele Leht
Kaili Lellep
Margus Lellep
Teele Lember – *cum laude*
Harry Liimal
Triin Liseisi
Keio Lindeberg
Nele Mals
Tõnu Mets
Martin Mäesalu – *cum laude*
Ramoona Noormets
Oliver Nääs
Kadi Oja
Jaanika Ots
Merli Paddar
Piret Pallo
Raina Pärn
Katrin Pärtlas
Kadri Rebane
Doris Reva
Eneli Ristoja
Tõnis Roots
Ellu Rusi
Kreet Ruus
Kadri Saar
Janek Saarepuu
Marion Sahtel
Tiivi Salvan
Martin Simmermann
Valeri Simson
Anastassia Stalmeister
Vitali Šipilov – *cum laude*
Lagle Zobel
Maarja Tammisto
Evelin Tartlan
Tairi Tonkson
Kairi Toomsalu
Katrin Topp
Merili Truup
Elvira Tulvik

Dmitri Tšimpoaka
Triin Tuulik
Tõnis Veltmann

Kristel Viinalass
Ingrid Vinnal
Madis Vinni

Signe Vool
Peep Vähi

ARSTITEADUSKOND

ARSTITEADUS

Dia Abdul-Hadi
Kärt Alas
Martiina Anni
Anna Ilona Anttila
Heiko Atna
Riste Auväärt
Jelena Borodina
Kristina Bulõgina
Mathias Alexander Bäck
Anu Bärenson
Nataliya Chebotova
Olga Dobrõdnjova
Hele Eesmaa
Rauno Einula
Kristel Elvest – *cum laude*
Raili Ermel
Anna Folmer
Iiris Gauk
Mari Gramann
Veera Guskova
Jelena Gusseva
Malle Helmdorf
Tatjana Hriplivaja
Eneli Hõrak
Natalja Igumenova
Liis Ilmet
Karl-Gunnar Isand
Sergei Jelstov
Rustam Jepifantsev
Mari Josua
Katre Jürgenson
Jelena Jüris
Livia Jüris
Anna-Maria Jürisson
Liis Kalda
Kim Lennart Johannes Kalima
Elena Kalinina
Evelyn Kallasmaa

Anneli Kampus
Heidi Eveliina Kanala
Mari Kanger
Anu Kaarina Karasola
Ksenia Karina
Jevgeni Katunin
Rille Kelner
Lauri Kesksaik
Helin Kivit
Per Anders Gunnar Kleberg
Katrina Kokkov
Indrek Kolk
Boriss Kornfeld
Jelena Kozina
Aleksandra Kudrjašova
Liis Kukermaa
Ingmar Kurg
Lauri Käis
Liis Kärgenberg
Triinu Laanemägi
Jaan Laos
Alina Lepasaar
Jarmo Tapio Leponiemi
Mailis Liiv – *cum laude*
Outi Marjatta Lindgren
Astrid Lindmäe-Kukk
Liisi Linnasmägi
Triin Lont
Kaisa Luhtmaa
Tuuli Madiberk
Marko Malvik
Anna Martõnjuk
Maile Meister
Anastassia Melnikova
Jevgenia Mihhailova
Gert Mikkal
Viktoria Mirošnikova
Tatjana Mjazina
Terhi Nuppu Johanna Mujunen

Kaisa Murumets
Piret Männik
Üllar Mätas
Villem Nigu
Annemai Noorkõiv
Vjatšeslav Novitski
Anu Nuut
Kalev Nõupuu
Kristina Ojalill
Maria Annukka Olli
Küllil Paju
Kristiina Pank
Erki Parri
Priit Pauklin
Teele Pern
Marija Petrova
Julia Piel
Joosep Piirisild
Olga Piirsalu
Õnne Pilli
Jelena Pitel
Anna Poljantšikova
Epp Pool
Merilin Post
Mari Helena Puoskari
Mai Puusepp
Reedik Pääsuke
Katrinn Raudsik
Marju Raukas – *cum laude*
Reili Rebane
Ragne Riim
Annela Rohejäär
Olga Romanenko
Johanna Anneli Rämõ
Irina Sahnjuk
Liina Salusaar
Riin Sazonov – *cum laude*
Edith Seliverstova
Kati-Riin Simisker

Jelena Ššanova
 Tatjana Stoljarova
 Maria Sultanova
 Age Sõber
 Kadri Sõmer
 Laur Särg
 Kristiina Tamm
 Kaija Tammekivi
 Matias Henrik Tenovuo
 Brita Tiik
 Marina Timofejeva
 Mihhail Tištšenko
 Jekaterina Tjuljupina
 Tiina Treimuth
 Jekaterina Trofimova
 Sam Henrik Tryggvason
 Denis Uksov
 Julija Ustinova
 Eneli Vaasna
 Marit Vaiksalu
 Gert Vanakesa
 Kerli Vijar
 Liina Viks
 Mare Vinnal
 Heidi Ulriikka Virsiheimo
 Evelin Visk
 Kati Visk
 Hannes Voites
 Viktorija Voronova
 Gristel Vösa
 Viktor Vösotšin
 Sandra Ütt
 Maria Yakoreva

HAMBAARSTITEADUS

Grete Amer
 Rima Bagautdinova
 Jevgenia Borozdina
 Nadežda Budai
 Svetlana Fedotova
 Aleksandr Ganzin
 Jelena Golubeva
 Anna Iljuštšenko
 Alija Kamõšan
 Tatjana Kašunina
 Daria Kotšetkova

Juri Makaritšev
 Mihhail Mihhailov
 Kristin Mitt
 Jaanika Pallo
 Karina Palmik
 Grigory Popov – *cum laude*
 Riinu Rahuoja
 Kairi Rebase
 Inna Romantsova
 Laura Saarlo
 Laura Saksing
 Jelena Savvova
 Laura Schmidt
 Liivika Selin
 Anastassia Stepanenko
 Jelena Suhhova
 Natalia Zvereva
 Indrek Tootsi
 Jelizaveta Truuse
 Nadežda Tšimbur
 Karin Verrev

PROVIISOR

Argo Aug
 Anastassia Bulkina
 Evgeniya Gabinet
 Jelena Iljuhhina
 Egne Jaamaste
 Alina Jankovaja
 Kaarin Jõgi
 Silja Kannike
 Julia Karden
 Tiina Kask
 Triinu Kirt
 Kristiina Kuiv
 Keili Kõlves
 Natalja Logvinjuk
 Katrina Luik
 Jana Lukso
 Andres Lust
 Jekaterina Mitlinova
 Kertti Nagel
 Darja Ossõdtšenko
 Katre Pall
 Viktoria Pokrovskaja
 Diana Raudsepp

Triinu Sulamägi
 Jana Surm
 Alina Tairova
 Karin Tein
 Kärol Teng
 Marita Tõnissoo
 Karin Vaigla
 Anastassia Volkova

MAGISTRIÕPE (3+2)

ÕENDUSTEADUS

Kristel Janvest
 Signe Kumm
 Evelin Märtson
 Elo Paap
 Lemme Ponder
 Jekaterina Šteinmiller
 Airin Treiman-Kiviste
 Jaana Veski

RAHVATERVISHOID

Katrin Kaasik
 Liili Kangrumöldri
 Kristina Köhler
 Maris Leimann
 Kristi Liiv – *cum laude*
 Marika Rosenthal
 Tuuli Taavet
 Katrin Västra

BIOMEDITSIIN

Margit Nõukas
 Maarja Ränkel – *cum laude*

TEADUSMAGISTRIÕPE (4+2)

BIOMEDITSIIN

Jüri Lieberg
 Neve Lieberg
 Ele Prans
 Tiina Rebane

FILOSOOFIATEADUSKOND

BAKALAUREUSEÕPE
AJALUGUSigrid Solnik – *cum laude*Karin Öövel – *cum laude*

Anneli Alton

Tuuli Annus

Roland Baumann

Sten Berglund

Nele Dobroš

Barbara Einmann

Andri Haran

Juhan Hepner

Liis Jaguson

Pikne Kama

Kadri Kanter

Jüri Kaver

Katrín Klaassen

Karl-Kristjan Koit

Marko Koplimaa

Helleka Koppel

Toomas Korka

Henri Kriisa

Andre Kruusmaa

Kadi Kuivits

Kristiina Kull

Mihkel Laar

Kristel Leif

Maria Liiv

Allar Loot

Elis Mandre

Indrek Merimaa

Björn Norralt

Kati Nurka

Mirjam Nutov

Maarja Olli

Helmo Ostrat

Marge Padjus

Silver Paling

Andre Pettai

Anti Poolamets

Rasmus Pruus

Maarja Puniste

Marju Pütsepp

Heleri Püüa

Marko Rasin

Kristina Rebane

Meelis Rebane

Liina Rebasoo

Õnne Reinup

Ain Rekkand

Liis Rohtmets

Riin Saaremägi

Eva Sermann

Svjatoslav Sevastjanov

Tarmo Soo

Tõnu Soots

Peeter Talvistu

Triin Tark

Liis Teras

Marianne Tähe

Veronika Uussaar

Hando Vallikivi

Maris Viibur

Alla Vinitšenko

EESTI JA SOOME-UGRI
KEELETEADUSMaarja-Liisa Pilvik – *cum laude*Siret Salm – *cum laude*

Vitali Denikin

Marilis Ehvert

Irina Galnykina

Olga Gavrilova

Svetlana Gerassimenko

Jekaterina Gordejeva

Julia Griškova

Ene Jaagant

Regina Jelinvarenko

Andrei Jermoljuk

Andres Karjus

Riina Kerm

Renata Keva

Reelika Kikas

Katre Koppel

Krista Kõrgesaar

Hanna-Stina Kõverjalg

Laivi Laanemets

Maria Loginova

Lumimaria Esteri Luumi

Kaidi Lõo

Merle Madisson

Julia Menšikova

Ann Metslang

Maaria Pielberg

Jekaterina Prokofjeva

Helin Roosileht

Karen Runthal

Maarika Rummel

Sille Seli

Pille Sepp

Kati Sokko

Tatjana Stankevitsute

Triine Teder

Helena Teemets

Liisa Tepp

Helen Türk

Helis Ust

Jelena Valts

FILOSOOFIA

Kristiina Averin

Margus Elings

Jaan Elken

Marie Jaksman

Sten Kapten

Tanar Kirs

Georg Kirsberg

Allan Kruus

Kerli Kurikka

Mihkel Lees

Kärt Pettai

Ann Randver

Helen Schasmin

Erko Schvarts

Sven Sepp

Sander Sirel

Mariliis Tago

Toomas Tatrik

Sandra Veinla

INGLISE KEEL JA KIRJANDUS

Pille Johanson – *cum laude*
 Kadri Pultsin – *cum laude*
 Kätlin Pöldma – *cum laude*
 Eeva Sadam – *cum laude*
 Liisi Tagel – *cum laude*
 Kudrun Tamm – *cum laude*
 Mari-Liis Alupere
 Helina Ariva
 Monika Aviste
 Merit Burenkov
 Edmund Alexander Dalton
 Teele Ehasalu
 Nelli Glotova
 Aleksandra Ikonnikova
 Sille Iloste
 Erik Jesse
 Kerttu Kajak
 Anna Karboinova
 Kairi Kase
 Artur Kiris
 Kairi Kliimand
 Renata Kolpakova
 Karolin Kägo-Saunasoo
 Pilvi Käiro
 Lilika Käis
 Annika Köster
 Liis Lehesoo
 Kätlin Lehist
 Kati Leis
 Mall Leman
 Hedy Lepik
 Kristel Lepik
 Raine Lindepuu
 Kairi Lipand
 Britt Maasalu
 Oliver Malsroos
 Viktoria Maltseva
 Sirli Metsik
 Maris Mägi
 Karin Noorhanni
 Kerli Oja
 Merle Paat
 Alexandra Paskannaya
 Merilyn Paugus

Helen Peil
 Annika Pindis
 Karin Pöder
 Päivi Pütsepp
 Anu Renser
 Reelika Saar
 Siiri Salutee
 Mari-Liis Sepp
 Aili Tuhkanen
 Ülle Urba
 Henrik Veromann
 Talviki Voronin

KIRJANDUS JA KULTUURITEADUSED

Maret Luud
 Merlin Mürk

KIRJANDUS JA RAHVALUULE

Karina Ivanova – *cum laude*
 Kaisa Kulasalu – *cum laude*
 Helen Ala
 Evelin Arust
 Aigi Aunap
 Maris Crandall
 Lea Eermann
 Kristina Einlo
 Kristiina Jaansen
 Maarika Kaldmäe
 Katrina Karu
 Kadi Keär
 Mark Kuslapuu
 Ingra Küngas
 Annika Maranik
 Marti Mereäär
 Kaili Miil
 Kadri Naanu
 Agnes Neier
 Grete Nellis
 Iris Oosalu
 Berit Petolai
 Reesi Poom
 Märten Rattasepp
 Viola Ristisaar
 Sandra Roots

Mari Suits
 Marili Tell
 Ingel Terasmees
 Annela Tohv
 Tõnis Vilu
 Kristel Vimberg

KLASSIKALINE FILOLOOGIA

Kerstin Kippar – *cum laude*
 Kaidi Kriisa
 Lis-Ann Kärtna
 Triin Parvits
 Els-Maria Uibo
 Laura Ülem

MAALIKUNST

Helmi Arrak
 Mihkel Ilus
 Pille Johanson
 Mari Jõgiste
 Riina-Ingel Keskpai
 Kristina Kivirand-Pototski
 Mailiis Laur
 Mihkel Maripuu
 Merle Mitt
 Martha Caecilia Stewart
 Sander Taal

ROMANISTIKA

Mari Kikerpill – *cum laude*
 Marianne Birk
 Natalja Didenko
 Maria Einman
 Sandra Hion
 Aleksandr Hodus
 Kadri Kallas
 Martin Kirotar
 Liina Kivimets
 Märt Männik
 Eliis Niinepuu
 Maarja Ots
 Liine Põldsam
 Margit Rein
 Riina Roasto
 Anne Ruusmann

Siiri Saar
 Felena Soosaluste
 Aija Sprivil
 Jekaterina Šemarina
 Maris Taimla
 Gertu Timmusk
 Paula Vallik
 Mirt Väli

SAKSA KEEL JA KIRJANDUS

Tairi Baier
 Diana Baškirova
 Hella Jansons
 Irina Kass
 Marina Kass
 Linda Kirsimäe
 Liina Kitt
 Heilika Leinus
 Simona Matvejeva
 Maarja Petrova
 Erle Pihelgas
 Eve Saumets
 Meeli Soilts
 Siim Soots
 Eleri Suik
 Jaan Tamme
 Triin Teder
 Kadi Vaino
 Maigi Varusk
 Elmer Voolaid
 Riho Vääk

SEMIOOTIKA JA KULTUROLOOGIA

Mari-Liis Madisson – *cum laude*
 Kärt Ehasu
 Jelena Härginen
 Kadri Kallast
 Peeter Kormašov
 Paavo Kroon
 Mirjam Männik
 Taavi Novek
 Marili Pärtel
 Kaisa Ruul
 Keidi Soots
 Peeter Tinitis

Liina Uudelt
 Liis Vikerpuur
 Eva Väljaots

SKANDINAAVIA KEELED JA KULTUURID

Ketlin Bergmann
 Aleksandra Gontšarova
 Kait Lubja
 Sander Mägi
 Mari Pihl
 Virgi Sokk
 Martin Tulit

VEENE JA SLAAVI FILOLOOGIA

Siret Oppi – *cum laude*
 Marina Spivak – *cum laude*
 Maret Alber
 Airi Annama
 Ljudmila Avvo
 Arthur Barsegjan
 Marina Blinnikova
 Anastassia Hain
 Pirgita-Maarja Hallas
 Marita Jeršova
 Kathy Klemm
 Anna Kolossova
 Polina Konovalova
 Katrin Metsmägi
 Kristina Mätlik
 Kristiina Pavljuk
 Ringa Rõivas
 Natalja Rõõmussaar
 Julia Sokol
 Karl Staub
 Halli Toommägi
 Tatiana Vasilenko

MAGISTRIÕPE (3+2)

AJALUGU

Meelis Burget – *cum laude*
 Mihkel Mäesalu – *cum laude*
 Anu Ormisson – *cum laude*
 Eve Rannamäe – *cum laude*

Mari-Leen Tammela – *cum laude*
 Märt Uustalu – *cum laude*
 Erle Eenmaa
 Piret Hiie
 Hannaliis Jaadla
 Liis Livin
 Martin Malve
 Kerttu Palginõmm
 Liisi Taimre
 Eda Tursk

AJALOO JA ÜHISKONNAÕPETUSE ÕPETAJA

Kristiina Noormets – *cum laude*
 Ott Kaselaan
 Kaisa Kauksi
 Ave Kikas
 Maria Kurisoo
 Ülle Piibar
 Kadri Roball
 Airi Tamm
 Aleksander Tamm
 Jana Uuskari
 Viljar Valder
 Jekaterina Vatiska

EESTI JA SOOME-UGRI KEELETEADUS

Piibe Kohava – *cum laude*
 Miina Norvik – *cum laude*
 Piret Piiraja – *cum laude*
 Esta Prangel – *cum laude*
 Nele Salveste – *cum laude*
 Piia Taremaa – *cum laude*
 Annika Valdmets – *cum laude*
 Kati Aasov
 Külliki Asu
 Jingyi Gao
 Mirja Jõgi
 Madis Jürviste
 Kirsil Laanesoo
 Inga Miliuskaite
 Simona Pranaityte
 Liis Raasik
 Inna Semjonova

EESTI KEELE JA KIRJANDUSE ÕPETAJA

Inga Kukk – *cum laude*
Eva-Liisa Mälksoo
Marju Mändmaa
Merle Ojaments
Kairi Ragul
Jane Suvi
Reet Õunap

EESTI KEELE JA KIRJANDUSE ÕPETAJA MITTE-EESTI KOOLIS

Maria Boiko
Polina Kossenkova
Anna Kull
Inna Nekrassova
Kristina Paštšenko
Jelena Smoljakova
Natalia Voronova

ETNOLOOGIA JA FOLKLORISTIKA

Helen Kästik – *cum laude*

FILOSOFIA

Helen Haav – *cum laude*
Mats Volberg – *cum laude*
Hanna-Liisa Ennet
Eneli Kindsiko

INFOKORRALDUS

Signe Bachmann
Rita Hallimäe
Kaie Jeesser
Piret Kiivit
Egle Mätas
Karin Parts
Jaanika Seli
Liina Tamm
Triinu Univer

INGLISE KEEL JA KIRJANDUS

Helena Niidla – *cum laude*
Riin Ahlberg

Inna Linde
Maris Saluri
Oksana Zueva

INGLISE KEELE ÕPETAJA

Kristi Vahenurm – *cum laude*
Helen Altin
Kati Bakradze
Julia Kovalenko
Rebeka Kurg
Olga Lugina
Eve Palm
Lea Püss
Maarit Rits
Piret Sadam
Merje Tatar
Anne Uibo

KIRJALIK TÕLGE

Uta Kührt – *cum laude*
Piret Rääbus – *cum laude*
Teivi Sälik – *cum laude*
Eola Valdre – *cum laude*
Edvin Aedma
Ainika Atspool
Sille Iste
Liis Kaasik
Tiina Luht
Kadri Marmor
Anu Mötsla
Marika Poola
Kadi Pöial
Aimi Tedresalu
Merili Tupits

KIRJANDUS JA RAHVALUULE

Brita Melts – *cum laude*
Johanna Ross – *cum laude*
Siim Sorokin – *cum laude*
Kerttu Abel
Merle Kivilo
Krislin Virkus

KLASSIKALINE FILOLOOGIA

Laura Viidebaum – *cum laude*

KONVERENTSITÕLGE

Malle Alaru
Liisa Liivak
Birgit Paal
Liisa Randmaa
Päivi Remme
Triin Töld

KULTUURIKORRALDUS

Monika Kallaste
Marleen Viidul

KUNSTIÕPETUSE ÕPETAJA

Kristel Kama
Leena Mägi

MAALIKUNST

Laura Pöld
Nadežda Tšernobai

ROMANISTIKA

Marit Karelson
Anna Samokhvalova
Airi Teider

SAKSA KEELE ÕPETAJA

Kadre Lauri

SEMIOOTIKA JA KULTUROLOOGIA

Allar Lepa
Maarja Läänesaar
Laura Paju
Tuuli Raudla
Berit Renser
Kristin Vaik

SEMIOOTIKA JA KULTUURITEOORIA

Inga Jaagus
Mihkel Kunnus
Silver Rattasepp

SKANDINAAVIA KEELED JA KULTUURID

Mart Kuldkepp – *cum laude*
 Anna Jeršovskaja

SUULINE TÕLGE

Lili Grabbi

VE NE JA SLAAVI FILOLOOGIA

Elizaveta Fomina – *cum laude*

VE NE KEELE JA KIRJANDUSE ÕPETAJA

Anna Maria Fegeli
 Aljona Maalmann
 Kristi Oolo

MAGISTRIÕPE (4+2)**TEADUSMAGISTER****AJALUGU**

Liisi Jääts
 Anto Laarmaa
 Kaire Tooming

EESTI JA SOOME-UGRI KEELETEADUS

Riina Reinsalu

FILOSOOFIA

Kaimar Karu
 Mirjam Lepikult
 Anto Unt

KIRJANDUS JA RAHVALUULE

Riina Oruaas

GERMAANI-ROMAANI FILOLOOGIA

Mari Kandla

KUTSEMAGISTER**KIRJALIK TÕLGE**

Helina Aulis
 Ruth Kivastik
 Helen Rägo

KEHAKULTUURITEADUSKOND**BAKALAUREUSEÕPE****FÜSIOTERAAPIA**

Karin Andressoo
 Ann Anton
 Elo Heinaste
 Grete Hõim
 Janne Jürimaa
 Maarja Kallas
 Kaisa Karlis
 Kristel Klement
 Liina Koppel
 Riin Korjus
 Dagmar Kuusk
 Renate Lass
 Kristiina Laur
 Kristiina Lind – *cum laude*
 Ingrid Lippmaa
 Lilian-Mariete Lääne
 Aiki Nurmekivi
 Madis Parm
 Margus Parts
 Nele Pihla
 Liisbet Puust
 Ivonne Pöld

Eeva-Liisa Rahusoo
 Nele Reial
 Kadri Rohtmetts
 Gerda Rumvolt
 Reeli Rutens
 Kristiina Saksniit
 Liisi Sokman – *cum laude*
 Anna Šaluhhina
 Tuuliki Tulf
 Marju Veevo
 Karl Viio
 Yulia Volkova
 Ann Vool

KEHALINE KASVATUS JA SPORT

Allan Alt
 Epp Hermlin
 Maarja Jaanovits
 Elisabeth Juudas
 Aigar Kukk
 Tarvo Kuus
 Priit Kärge
 Lauri Land
 Margot Leismann

Leila Marruš
 Marko Mumm
 Taavi Ojaniit
 Deevi Ots
 Kätlin Peet
 Monika Peetsmann
 Raimo Pull
 Kristo Ringas
 Asko Saarepuu
 Margit Saidla
 Jaan Saks
 Margus Soome
 Tarvo Tarto
 Tiina Tolmoff
 Kadri Uusmees
 Kersti Vaher
 Ants Varblane
 Maiu Veltbach
 Karin Vigla
 Merli Viira
 Helerin Vunk

MAGISTRIÕPE (3+2)

FÜSIOTERAAPIA

Elge Ambos
Ave Amor
Helina Anier
Marili Anso
Liis Hergauk
Mari Hergauk
Kadri Janson
Mari Kalda
Kerli Kaska
Anna Klett
Tauno Koovit
Hedvika Pilt
Pärt Prommik
Kadri Sarjas
Anette Soosaar

Maarja Säde
Liina Talvik
Sigrid Valo – *cum laude*

KEHALINE KASVATUS JA SPORT

Elina Ernits
Epp Hoovi
Tatjana Jaanson
Reio Johanson
Mihkel Joosing
Ulla Järv
Kadri Kaljuvere
Marge Kõrkjas
Margit Laev
Raigo Mitt
Anu Raag
Sanna Maarit Remes

Triin Rääsk
Rein Suvi
Kaie Tali
Elis Tenis
Kristi Trummal
Kaia Utsal
Mariel Vardi
Nele Varendi
Rauno Voore

MAGISTRIÕPE (4+2)

TEADUSMAGISTER

LIIKUMIS- JA SPORDITEADUSED

Mikola Misjuk

LOODUS- JA TEHNOLOOGIATEADUSKOND

BAKALAUREUSEÕPE

ARVUTITEHNIKA

Heiki Laaniste

BIOLOOGIA

Jaana Abner
Kätlin Alasepp
Märt Heinsoo
Indrek Hiiesalu
Kertu Jaik
Madis Jullinen
Kadri Kangro
Asko Kriiska – *cum laude*
Jaanika Kärner
Kadri Ligi
Krista Majak
Karl Mumm
Marge Muna
Maris Nuhkat
Aigar Ottas
Merle Palk
Anne Palm
Kaarin Parts – *cum laude*

Martin Pent
Madli Pärn
Alvar Räägel
Martin Sauk
Merike Saupõld
Elin Soomets
Liina Soonvald
Hedvig Tamman
Liis Tamming
Kaisa Telve
Margus Tigasson
Tuuli Vallisoo
Riin Velleste
Fred Väärtnõu

FÜÜSIKA

Varmo Ernits
Mihkel Heidelberg
Jakob Jõgi – *cum laude*
Rain Kipper
Teet Kuutma
Allan Lepp
Jevgeni Makarov
Siim Meerits

Erki Metsanurk
Peeter Mihhailov
Kaarel Piip – *cum laude*
Liis Reisberg
Liina Roots
Mihkel Rünkla
Kadri Savi
Katriin Tuude – *cum laude*
Ott Vilson

GEENITEHNOLOOGIA

Marii Aksiim
Alina Altpere
Jekaterina Frolova
Aleksandra Golubeva
Kirill Jefimov
Carmen Juks
Teele Karafin
Laura Kasak
Riinu Kiiker
Maia Kotkas
Laura Kunder
Karin Kõnd

Ivo Kändla
Kristina Kübar
Anastassia Küpersep
Kadri Madissoo
Toomas Mets
Laura Mikhla
Margit Ool
Janely Pae
Pille Pihlakas
Kalle Pärn
Kaspar Ratnik
Triin Rink
Jevgenia Šabanova
Erki Sala
Siiri Sarv
Steven Smit
Mart Sooba
Sandra Suppi
Marina Zajeva
Laura Tamberg
Triin Tammsalu
Kertu Tiirik
Natalia Tšernikova
Olga Tšuiiko
Kairi Värvi

GEOGRAAFIA

Regina Alber
Laura Altin
Mart Andresson
Tanel Anton
Reelika Ermel
Mihkel Haav
Eleri Hirv
Mihkel Järveoja
Andreas Kiik
Esther Linask
Kerli Müürisepp
Anette Org
Andreas Porman
Tõnis Prangli
Liina Roop
Elen Rüütel
Siim Sildmäe

GEOLOOGIA

Kalev Ellervee
Merit Holm
Liis Lokk
Aleksi Murov
Tanel Mägi
Siim Ots
Helena Padjus
Maris Plado
Laura Seedre
Helena Sild
Siim Tarros
Rudolf Välja

INFOTEHNOLOOGIA

Madis Haug
Kristjan Metsalu
Meelis Mikker
Reiko Randoja
Martti Savolainen
Siim Sundla
Martin Usk

KEEMIA

Anna-Maria Aas
Jelena Graf
Tõiv Haljasorg
Natalia Ivanova
Teele Jõelet
Rait Kanarbik
Alo Kivilo
Marie Kriisa
Sander Murumets
Kaia Ojamäe
Ly Puhm
Risto Reilson
Carolyn Siimenson
Birgit Viira

KESKKONNA- TEHNOLOOGIA

Martin Absalon
Jane Adler
Alo Alt
Viljo Aros
Kadre Heinaste

Angeli Ivanov
Sven Kalbus
Kuno Kasak
Triin Kase
Teet Kerem
Kristi Kesküla
Kairid Leks
Mari Loss
Rainer Napits
Keili Ojaste
Rainer Paenurk
Airi Pai
Merili Pokasaar
Andre Priisalu
Rain Saarmäe
Johanna-Maria Siilak
Martin Sööt
Annika Teino
Triin Tigane
Diana Tiidema
Andres Trei
Taavi Vaasma
Priit Vabamäe

MATERJALITEADUS

Hanno Evard
Taivo Jõgiaas
Liina Kalm
Asko Laaniste
Robert Matias Mononen
Henri Mägi
Mailiis Pala
Inga Põldsalu
Eldar Rassulov
Keio Riikjärv
Pille Rinne
Kaspar Roosalu
Anton Ruzanov
Silver Sepp
Triinu Taaber
Indrek Tallo
Taavi Tikk

ÖKOLOOGIA NING ELUSTIKU KAITSE

Kerttu Kruustük
Mariliis Kõuts
Kristin Markov
Britta Sellik
Siim Sellis
Liis Sipsaka
Rene Tamberg
Marju Tamm
Margus Vilbas
Piret Väinsalu
Heli Väljamets

MAGISTRIÕPE (3+2)

ARVUTITEHNIKA

Urmas Kvell – *cum laude*
Alo Peets
Veiko Vunder

BIOLOOGIA

Hanna Hõrak – *cum laude*
Olga Jasnovidova
Keiu Kask
Mart Kinkar
Raido Kont
Ly Käsper
Triin Laos
Kerli Laur
Anu Lepik – *cum laude*
Küllli Lokko
Liina Margna
Jaak-Albert Metsoja
Marju Männiste
Margarita Mürk
Katarina Oganjan
Külliki Püvi
Liina Remm – *cum laude*
Mehis Rohtla – *cum laude*
Lisanna Schmidt
Kadri Suislepp
Karmen Süld
Kadri Toit
Kärt Tomberg – *cum laude*
Urmo Vösa

BIOLOOGIAÕPETAJA

Katri Hirv
Gea Kiudorf
Eva-Liisa Orula
Laura Pürjema
Eda Rohula
Leelo Sillaots

FUNDAMENTAALFÜÜSIKA

Erik Randla
Kadri Veende

FÜÜSIKA

Priit Jaanson
Joosep Kepler – *cum laude*
Riho Kägo
Mihkel Pajusalu – *cum laude*
Artur Tamm – *cum laude*

FÜÜSIKAÕPETAJA

Anne Anier
Mari Lepp
Heli Lätt

GEENITEHNOLOOGIA

Tatjana Jatsenko – *cum laude*
Lari Santtu Topias Järvinen
Eveli Kallas – *cum laude*
Rait Kivi
Mihhail Kurašin
Peeter Laas
Andres Lõhmus
Elo Madissoon
Margit Mutso
Marit Orav – *cum laude*
Rasmus Puusepp
Olga Šapran
Sirle Saul – *cum laude*
Julia Sidorenko – *cum laude*
Marina Solovjova
Aleksi Suslov – *cum laude*
Polina Zjablovskaja
Annika Teppo
Age Utt – *cum laude*
Kadri Vaidla
Andres Veidenberg

Anna Velts – *cum laude*
Triin Viltrop
Kadri Õunap
Tiit Örd

GEOGRAAFIA

Eerik Absalon
Martin Gauk
Helen Ilves
Kristiina Kamenik
Birgit Kuningas
Laura Kõrgvee
Kaarel Linder – *cum laude*
Kreet Masik – *cum laude*
Mariann Menne
Püü Polma – *cum laude*
Annika Prokopovitš
Maive Riismandel

GEOGRAAFIAÕPETAJA

Kadri Kalda
Liselle Mürk
Marili Pruuns
Tõnis Rüütel

GEOLOOGIA

Hannes Aaresild
Kairi Hõlpus
Katrin Kalla
Sirle Liivamägi
Pille Lomp
Viirika Mastik
Triin Naudi
Karin Pai
Alina Tšugai

INFOTEHNOLOOGIA

Merike Hein
Ivan Sidorov
Gert Toming

KEEMIA

Aiko Adamson
Erik Anderson
Julia Arnus
Kalev Kasemets

Karl Kaupmees – *cum laude*

Kaija Laiduner

Oleg Lebedev – *cum laude*

Gea Ovsjannikov

Delia Peedel

Maksim Radzvilovitš – *cum laude*Jevgenia Rogozina – *cum laudee*

Kristina Sabre

Mihkel Vestli

Indrek Viil – *cum laude***KEEMIAÕPETAJA**

Marietta Lõo

Elo Madisson – *cum laude*Maksim Zinakov – *cum laude*

Triin Veeremaa

Anastassia Voronina

Tiina Õun

**KESKKONNA-
TEHNOLOOGIA**

Kadri Aljas

Julia Aprelkova

Liis Astover

Roman Belov

Galina Danilišina

Polina Degtjarenko

Reelika Eiche

Lauri Joosu

Margarita Kagan

Kärt Kasak

Elo Kibena

Kaie Kriiska

Piret Krillo

Katre Kurvits

Janika Laht

Kristel Lopsik

Merle Mandel

Monika Olev

Inna Perelejeva

Scheila Schulz

Annika Vilem

MATERJALITEADUS

Rando Saar

Madis Umalas

Raul Välbe

**RAKENDUSLIK
MÕÕTETEAADUS**

Dana-Maria Bunaciu

Klodian Dhoska

Urmas Joost

Madis Juurma

Liina Kruus

Kerli Lauk

Gert Suurkuusk

**ÖKOLOOGIA NING
ELUSTIKU KAITSE**

Meeli Edenberg

Annika Konovalov

Riin Laasik

Maris Markus – *cum laude*

Snežana Nedolgova

Riin Tamme – *cum laude***MAGISTRIÕPE (4+2)****TEADUSMAGISTER****BIOLOOGIA DIDAKTIKA**

Evald Sepp

GEOLOOGIA

Ivo Sibul

**KESKKONNA-
TEHNOLOOGIA**

Alar Jantsikene

MAJANDUSTEADUSKOND**BAKALAUREUSEÕPE****MAJANDUSTEADUS**

Melvin Alliksaar

Taavo Annus + *õigusteadus*

Diana Antoni

Margot Antsov

Kerli Arula

Joel Arumets

Valentina Batueva

Dmitri Belousov

Kristina Dubrova

Riho Eensoo

Oskar Haavel

Peeter Ilumäe

Raigo Jahu

Pille Justus

Mikk Järv

Liilia Järvik

Liisi Kaasik

Raiki Kalda

Allar Karu

Mart Kaska

Christine Kattai

Kerda Kaur

Kristo Kender

Aivi Kiigemägi

Kristiina Kiusalaas

Reedik Kivisoo

Kadri Konstantinov

Liisi Kreen

Martin Krüünvald

Annika Kudo

Laura Kõiv

Katrín Kõrvemaa

Raul Käsner

Kaie Laaneväli

Heli Laumets

Piret Liikvart

Siret Liikvart

Kaspar Lillmaa

Pilleriin Lindsalu

Katrín Lutsar

Martin Länts

Taavi Mahlberg

Madis Matsina
 Sven Mihailov
 Andres Moks
 Maria Mugra
 Raul Murro
 Kerlin Muttik
 Svetlana Märs
 Kaupo Noormaa
 Robert Norak
 Margo Nõukas
 Riina Oja
 Kristjan Oolo
 Andri Oras
 Õie Orgusaar
 Diana Ošur
 Marleen Ottas
 Triin Paas
 Gerda Palm
 Kristel Pedassaar
 Kristel Peets
 Priit Pettai
 Merle Piho
 Maria Piilmann
 Berit Pooga
 Artjom Popkov
 Ivo Popp
 Marit Priks
 Tarmo Puolokainen
 Elin Pöldroo
 Riko Raam
 Aire Rihe
 Raido Rozental
 Kristina Saad
 Marilyn Saar
 Kairi Saarmann
 Liis Saat
 Kristjan Sado
 Lionelle Sarapuu
 Marit Sarapuu
 Eva-Maria Saulep
 Johannes Siitan
 Janika Simmul
 Ahti Sirkel
 Jevgeni Stasjuk
 Lemme Suve
 Priit Suviste

Kairi Sõrmus
 Grethe Zugart
 Jaak Tamm
 Helen Tammelaht
 Katrin Tammvere
 Diana Tasa
 Eve Teder
 Merike Tenso
 Anneli Tiido
 Kaja Tilga
 Aron Trumm
 Stanislav Tselishtshev
 Jevgenia Tšikulenko
 Miriam Tõnismägi
 Kaia Uiho
 Karmen Urban
 Diana Urm
 Katrin Veber
 Mirja Virve
 Kerli Viskmann
 Stanislav Voronovski
 Aleksandr Vovnjuk
 Anneli Võsu
 Jörgen Õigus
 Kristina Õun

MAGISTRIÕPE (3+2)

MAJANDUSTEADUS

Kristjan Aariste
 Sergei Bukatš
 Priit Heinaste
 Anastassia Ivanova
 Aive Jõesaar – *cum laude*
 Risto Kaarna
 Andre Kaldamäe + *finants- ja kindlustusmatemaatika*
 Stanislav Kirejev
 Karin Klooster
 Karin Koppel
 Joel Kukemelk – *cum laude*
 Age Laine
 Marina Leevand-Balezin
 Mariliis Lehtveer
 Jaan Looga
 Ragnar Loova – *cum laude*

Anastassia Medkova
 Kaspar Oja – *cum laude*
 Eva Palm
 Sander Pullerits
 Marje Pärn
 Mari Pärnamäe
 Ragnar Raam
 Silver Salla
 Maris Tammets
 Anni Tätte
 Helina Uussalu
 Kristjan Vilosius – *cum laude*
 Maria Voznesenskaya
 Aivo Ülper

STRATEEGILINE JUHTIMINE

Arvo Kallasmaa
 Gunnar Keernik
 Erkki Osolainen
 Martin Paukson – *cum laude*
 Priit Pärs
 Joonas Saluveer
 Tõnis Tamm
 Annika Veimer

ETTEVÕTLUS NING TEHNOLOOGIA JUHTIMINE

Mare Angerjäär
 Seren Eilmann
 Kristi Everst
 Indrek Kaldoja – *cum laude*
 Aigar Koov
 Indrek Nurk
 Piia Nämi
 Birgit Rätsep
 Helina Traat
 Andrus Valma
 Liisi Varik
 Elis Villmann
 Liina Võrklaev

ÄRIJUHTIMINE

Velda Buldas
 Triin Grossthal
 Jekaterina Gusseva

Jaak Haamer
 Evelyn Hekk
 Külli Hiiemäe-Metsar
 Liisi Holter
 Julija Ivlijeva
 Imbi Jaks
 Marju Jeedas
 Pirkko Juronen
 Aare Jürgenson
 Kristi Kerge
 Janika Kersten
 Heleri Kirss
 Pirje Koll
 Mari Koppel-Lepik
 Helen Kõvask
 Rene Kärner – *cum laude*
 Leane Leppik
 Liis Leppik
 Hille Lillemägi
 Jaanika Lilienberg – *cum laude*
 Krista Lõo
 Kristel Maran
 Merli Mänd

Merili Nikkolo – *cum laude*
 Ojari Paas
 Lenna Pedras
 Cerlin Pesti
 Taimi Plado
 Raivo Plumer
 Indrek Puolokainen
 Toomas Pupart
 Jana Pärn
 Anne Raidla
 Eret Rennig
 Riina Roos
 Marek Roostar
 Einar Rosin
 Lilian Saage
 Piret Sarjas
 Vitali Suhhov
 Margarita Šlentova
 Kristiina Tamm
 Tauno Tanilas – *cum laude*
 Tiiu Tasane
 Svetlana Tenison
 Viire Täks

Ene Vahter
 Kaire Valge
 Merike Varusk
 Taimi Veibri
 Artur Viira
 Aime Vilgas
 Liis Völli
 Egle Väliste

MAGISTRIÕPE (4+2)

KUTSEMAGISTER

ÄRIJUHTIMINE

Taavi Laur
 Hegert Lepik
 Aivo Mündel
 Riho Pihlapuu

TEADUSMAGISTER

MAJANDUSTEADUS

Kadri Karma

MATEMAATIKA-INFORMAATIKATEADUSKOND

BAKALAUREUSEÕPE

MATEMAATIKA

Oksana Dõrlova
 Riina Kamenik
 Kairi Karlson
 Toomas Krips
 Merilin Kuus
 Liisi Küüts
 Rauni Lillemets
 Karin Lusikas
 Heidi Carolina Martinsaari
 Margit Ojaots
 Reet Paakspuu
 Raido Paas
 Kadri Rumm
 Silja Treialt

INFORMAATIKA

Anton Adamenkov
 Olga Agen
 Kaur Alasoo
 Sven Aller
 Egon Elbre
 Peeter Jürviste
 Madis Kapsi
 Kristjan Krips
 Aivo Kängsepp
 Martin Loginov
 Mihkel Murov
 Vassili Mušnikov
 Hans Mäesalu
 Priit Paal
 Timo Petmanson
 Siiri Raudsepp
 Andrei Smirnov
 Sergei Sokolov

Natalja Timofejeva
 Juta Vaks
 Mairit Vikat
 Ivar Virusiim

MATEMAATILINE STATISTIKA

Lilia Borodkina
 Rainer Kikas
 Mari Liiva
 Silja Ostrov
 Jekaterina Plotnikova
 Krista Sarv
 Marju Valge
 Triin Võrno

INFOTEHNOLOOGIA

Joel Edenberg
 Riivo Ehrlich

Priit Kallas
Kait Kasak
Alari Lukk
Madis Kure
Martin Mark
Jevgeni Martjushev
Maido Mäoma
Kaisa Paavo
Martin Rakver
Mirjam Rauba
Reimo Rebane
Irma Sauga
Artur Soo
Joosep Soop
Evgeniya Trofimova
Svetlana Tsõgankova
Martti Vasar

MAGISTRIÕPE (3+2)

MATEMAATIKA

Maiu Muru
Ave Tintson
Jaan Vajakas – *cum laude*

INFORMAATIKA

Abu Shohel Ahmed
Roman Jagomägis
Murad Kamalov
Toomas Laasik
Vilen Looga
Rein Raudjärv
Jaak Ristioja
Toomas Römer
Maria Sarapu
Nikita Šipilov
Aleksandr Tkatsenko

Lauri Tulmin
Abu Hamed Mohammad Misbah
Uddin

MATEMAATILINE STATISTIKA

Anna Leontjeva
Kaur Lumiste
Jelena Melnikova
Kristin Männik
Reele Viirmaa

INFOTEHNOLOOGIA

Karl Blum
Dmitri Danilov
Pelle Jakovits
Harri Kirik – *cum laude*
Oleg Knut
Artjom Lind
Jaana Metsamaa
Siim Orasmaa – *cum laude*
Marek Zäuram
Marbel Tamm
Rainer Villido

FINANTS- JA KINDLUS- TUSMATEMAATIKA

Maile Adamson
Heidi Kadarik
Yvyan Merzin
Ander Olvik

MATEMAATIKAÕPETAJA

Julia Artjušihina
Ulvi Kaasik + *informaatikaõpetaja*
Annika Kinnas + *informaatika-
õpetaja*

Reelika Leopard + *informaatika-
õpetaja*
Silja Ljaškov
Eve Reinik + *informaatikaõpetaja*
– *cum laude*
Merle Sukk
Maris Toomik + *informaatika-
õpetaja*
Eda Tuvikene – *cum laude*

INFORMAATIKAÕPETAJA

Taavi Duvin
Gunnar Nellis

MAGISTRIÕPE (4+2) TEADUSMAGISTER

MATEMAATIKA

Julia Prost

INFORMAATIKA

Kaur Kasak
Erkki Kukk
Rivo Roo
Hando Tint
Vahur Vaiksaar

KUTSEMAGISTER

FINANTS- JA KINDLUS- TUSMATEMAATIKA

Natalja Morozova
Eve Möts
Kerli Pille

RAKENDUSSTATISTIKA

Merike Hindrikson

SOTSIAAL- JA HARIDUSTEADUSKOND

BAKALAUREUSEÕPE

AJAKIRJANDUS JA SUHTEKORRALDUS

Jaanika Aasrand

Triin Ahonen
Katrin Arvisto
Ann Asser
Kaspar Aug
Darja Bojarova

Maria Gonjak
Martin Eek
Pamela-Maria Eesmaa
Ann Hiiemaa
Kadri Inselberg

Mikk Johanson
 Ivo Kallasmaa
 Kersti Karu
 Keiti Kask
 Ragne Keisk
 Greete Kempel
 Hendrik Kuusk
 Martin Kõiva
 Liina Külv
 Kaili Laansalu
 Liisu Lass
 Mariliis Levandi
 Taavi Libe
 Peeter Liik
 Enriika Liiv
 Teelemari Loonet
 Mart Luik
 Kristel Maasikmets
 Britte Maidra
 Kadri Malmi
 Kaidi Mutli
 Kristo Mäe
 Maris Männiste
 Elis Naumanis
 Nele Normann
 Liis Nurk
 Helena Nõmmik
 Liis Oja
 Egle Oolo
 Annika Oorn
 Teele Palts
 Kadi Parts
 Andres Pöld
 Kadri Pütsep
 Olga Reili
 Ken Rohelaan
 Reetta Karoliina Sahlman
 Anu Sieberk
 Ingrid Tamman
 Liina Tamm
 Virge Tamme
 Kairi-Ly Tammeoks
 Katrina Tuulik
 Stella Täht
 Kerttu-Liina Urke
 Angelica Urm

Madis Vaikmaa
 Mari Vanatoa
 Ivar Õuekallas

ERIPEDAGOOGIKA

Krista Aigro
 Heli Haring
 Merle Henberg
 Jana Hõlpus
 Riita Irv
 Maris Juhkam
 Anu Kallas
 Kaire Karulin
 Kaire Kask
 Mare Kellamäe
 Keiti Kungla
 Karen Kuusk
 Liisa Kuusk
 Eva Kõrgmaa
 Vaike Laatsarus
 Teele Ladva
 Liina Lindpere
 Diana Luhaäär
 Helen Luigla
 Helen Luik
 Lemme Lumiste
 Kaily Lääne
 Riina Lääts
 Anne Mereküla
 Mariliis Merusk
 Marlen Noorkõiv
 Pilar Ots
 Karin Peterson
 Pille Pruks
 Monika Pulk
 Annaliisa Ratas
 Liis Saarma
 Siiri Sepp
 Leila Suits
 Leeni Tammeväli
 Annike Tasa
 Marge Teras
 Marina Tirman
 Maris Tooming
 Grete Tækker
 Karin Vomm

Kristiina Välja
 Anna Maria Ülviste

HARIDUSTEADUS (HUMANITAARAINED)

Kaia Arjokesse
 Liis Arujõe
 Durthi-Milli Elias
 Eve Jaansoo
 Hele-Mai Kaupmees
 Merili Kerge
 Kai Klandorf
 Helina Kullus
 Annika Ljaš
 Anneli Malleus
 Annika Markson
 Viktoriya Menshova
 Mirja Meriste
 Gerda Neito
 Ann Parbus
 Priit Põdra
 Kaari Raudsepp
 Jana Roosimägi
 Julia Safronova
 Kadri Sammel
 Katre Sillakivi
 Sälli Silm
 Liina Säinast
 Ragle Teras
 Kairi Terav
 Anna-Maria Toompere
 Ingvar Veidenberg

HARIDUSTEADUS (LOODUSTEADUSLIKUD AINED)

Heivika Aasamets-Ainla
 Margit Markus
 Tauri Moones
 Annika Orula

HARIDUSTEADUS (REAALAINED)

Ardo Heinmaa
 Leila Lille
 Janel Palm

KOOLIEELSE LASTEASUTUSE ÕPETAJA

Jana Annast
Mailis Anton
Ingrid Härma
Airi Jakobson-Männik
Annika Jõgi
Merike Jõgi
Lily Järvekald
Reet Järveküla
Rita Järvik
Inna Kaik
Triin Kaljur
Liina Kaljuvee
Sigrid Kigaste
Airi Kivijärv
Hilli Kivisoo
Killu Kohtla
Kairit Koppel
Kairi Laurson
Rael Linusk
Anu Luus
Victoria Metsla
Külliki Murumaa
Anneli Must
Renna Orasmäe
Tiia Pahovski
Kati Palmsalu
Katrín Peters
Signe Ploom
Janne Polding
Kristi Poolakese
Ruti Pöder
Anne-Ly Pärn
Kersti Raidsalu
Epp Reinfeldt
Küllí Rood
Jaanika Rämson
Signe Räppo
Tiia Räästas
Ingrid Solätte
Angelina Tiido
Aili Tikk
Jane Toots
Karin Tuvikene
Kilti Vaarmaa

Tiia Veerpalu

KUTSEÕPETAJA

Reeli Engelbrecht
Kalev Kleinert
Reido Orov
Igor Šarin
Reet Tallo

MUUSIKA

Krista Brusko
Maire Kallingo
Katrín Mägi
Ave-Piia Rohtla
Karin Ustav
Diana Veisner

PSÜHHOLOOGIA

Piret Aruniit
Darja Grigorjeva
Tauno Hanni
Kristina Hermann
Reet Jaanson
Kadri Kaasik
Madis Kaljuvee
Kaisa Kalvik
Priit Kasemets
Kaari Kell
Marek Kohv
Kärt Kukk
Sigrid Kulp
Eleri Kuus
Maiu Lomp
Kadri Lüüs
Mait Metelitsa
Marta Metsa
Aivo Olev
Mikk Orasmaa
Birgit Otsa
Mairis Perk
Kairit Piir
Robert Päkk
Heinrich Rahe
Tiina Rahe
Getter Raidam
Maarja Rand

Liisa Raud
Triin Raud
Riin Roosna
Tähe Rootsmäe
Miina Sikk
Marge Sillaste
Elis Sökk
Kristi Soogenbits
Mihkel Stamm
Erika Suvi
Aadu Särev
Erle Taklai
Markus Tani
Riti Tiimus – *cum laude*
Inga Ufeld
Ada Urm
Käthrin Vahter
Liina Vanatoa
Liis Varik
Kaisa Vunder

RIIGITEADUSED

Kaie Arm
Ingvar Arst
Gaterina Gorobets
Annika Helendi
Raivo Hool
Jürgen Hämäl
Henrik Ilja
Galina Jevgrafova
Elke Joosep
Gertrud Kaljuvee
Alan Kanarbik
Algis Kokka
Elar Kraav
Kersti Kukk
Remo Kuldkepp
Liis Kuusk
Grek Kööp
Henri Lehtsaar
Villem Löbu
Mihkel Läänelaid
Ester Mägi
Asso Nettan
Kristi Orr
Ardi Priks

Mart Raamat
 Mariliis Raidma
 Mart Raudmäe
 Pille-Riin Raudsepp
 Kati Roostar
 Anni Rõuk
 Meeli Saksing
 Samuli Oskari Siikarla
 Ingi Sutrop
 Kadi Tamm
 Anna-Maria Tuisk
 Nele Valss
 Gert Virroja
 Kristel Vits
 Kertu Vuks

SOTSIOLOOGIA, SOTSIAALTÖÖ JA SOTSIAALPOLIITIKA

Kristina Anderson
 Moonika Batrakova
 Peeter Einbaum
 Edith Kaldma
 Käärt Kaljuvee
 Kairit Kall
 Anu Keskpalu-Käspri
 Mats Kivistik
 Kira Kljattšenko
 Kaire Kolga
 Hanna Kotsjuba
 Marit Kurm
 Reet Kõvask
 Kiiri Lattik
 Astrid Mats
 Irma Mets
 Gerli Nigul
 Meiken Peets
 Kaie Peterson
 Katrin Pihlap
 Jüri Pilviste
 Kaija Pokk
 Merly Raudla
 Annika Roosa
 Marika Roots
 Kersti Rõivas
 Kadri Siiroja

Jekaterina Stepanova
 Mari-Liis Suiste
 Liis Tigane
 Asko Uri
 Marianne Võime

RAKENDUS- KÕRGHARIDUSÕPE

EESTI VIIPEKEELE TÕLK

Sandra Praats
 Tene Rubin
 Tuuli Suurkivi
 Margot Valdmets

BAKALAUREUSE- JA MAGISTRIÕPPE INTEGREERITUD ÕPPEKAVAD

KLASSIÕPETAJA

Triinu Keem
 Krista Kruusat
 Kerli Liblik
 Küllike Mikk
 Silvi Palm
 Marjaana Päike
 Rita Raissar
 Hille Raja
 Ülle Ruul
 Kadri Ruusmann
 Ingrid Sukamägi
 Kadi Tammiksaare
 Triin Vaiksoo

MUUSIKAÕPETAJA

Rita Marits
 Külvi Paide

MAGISTRIÕPE (3+2)

AJAKIRJANDUS

Siim Boikov
 Marju Himma-Kadakas
 Maili Kangur
 Hedli Mangus

Sirje Niitepõld

AVALIK HALDUS

Magnus Urb

ERIPEDAGOOGIKA

Margit Aigro
 Maret Aun
 Keiu Barndök
 Kristiina Hõbemägi
 Siiri Karm
 Kadri Kivi
 Karin Kobolt
 Meeri Kompus
 Ringa Raidsalu
 Mairi Randlepp
 Maris Rüütli
 Miina Sarapuu
 Tuuli Teiter
 Karin Truu
 Helen Veikar

HALDUSJUHTIMINE

Ülle Juht
 Sandra Victoria Litvin
 Tiia Puusepp
 Anneli Roose-Reinthal
 Jüri Vlassov

KASVATUSTEADUSED

Riina Kirss
 Kristi Martin
 Egle Säre – *cum laude*
 Kristi Voore

KOMMUNIKATSIOONI- JUHTIMINE

Jevgenia Dotsenko
 Ande Etti – *cum laude*
 Tiina Kask – *cum laude*
 Eli Lilles
 Triin Muiste
 Margot Ots
 Maarja Pajula
 Harrys Puusepp
 Merje Talvik

Triin Tammert
Maie Toomsalu
Saskia Undusk
Triin Visnapuu – *cum laude*
Brit Vister
Merili Väljaotsa – *cum laude*

KOOLIEELSE LASTEASUTUSE ÕPETAJA

Eike Abel
Natalia Dorošenko
Kairi Ennok – *cum laude*
Marge Kimmel
Tiivi Marken – *cum laude*
Kea Puks

KOOLIKORRALDUS

Monika Adamson
Pille Eha
Lee Kerde
Jaanika Käst
Ilme Möttus
Anne Nõgel
Annika Põlgast
Õilme Saks
Tatjana Zarutskihh
Kersti Truverk
Viibeke Turba

MEEDIA JA KOMMUNIKATSIION

Kadri Bank
Hans Lõugas
Margit Meiesaar
Priit Rum
Sigrid Sõerunurk – *cum laude*
Marko Uibu

MUUSIKAÕPETAJA

Aigi Avi
Margus Kask
Kadri Kutsar
Aet Mikli
Kristina Minajev
Vairi Niinep
Jane Pakkanen

Marika Paulus
Vaido Petser
Karin Raudla

PSÜHHOLOOGIA

Ada Alliksoo
Juri Guljajev
Katriin Hunt – *cum laude*
Kai Kaljumäe
Gerli Kukk – *cum laude*
Kaidi Kübar
Kariina Laas – *cum laude*
Epp Laugaste-Poobus
Kärt Lust
Karin Lätt
Helen Pikkat
Astrid Siilbek
Helen Uibo
Maris Vainre

PÕHIKOOLI MITME AINE ÕPETAJA

Kristi Lõbu
Liina Lüüs
Triin Napa
Helen Rebane
Kristi Tagel
Kadri Tammar
Küllü Tiit

RAHVUSVAHELISED SUHTED

Kaarel Kalm
Eveli Kuuse
Hendrik Lõbu
Ivika Nõukas
Tajo Oja
Andres Peets
Henri Perkmann
Liisa-Riin Stalde

SOTSIAALTÖÖ JA SOTSIAALPOLIITIKA

Andres Julle
Helina Mänd
Ragne Urbas

SOTSIOLOOGIA

Inger Lilles
Taimi Nilson
Martin Rebane – *cum laude*
Rainer Reile
Eneli Siirman – *cum laude*

VÖRDLEV POLIITIKA

Hanna Haavapuu
Priit Kallakas
Kadri Nestra

MAGISTRIÕPE (4+2) TEADUSMAGISTER

AJAKIRJANDUS

Sigrid Laev
Erika Prave

AVALIK HALDUS JA SOTSIAALPOLIITIKA

Kadri Jushkin

ERIPEDAGOOGIKA

Kadri Rüütel

MEEDIA JA KOMMUNIKATSIION

Kairit Prits
Liina Raju
Mari-Liis Eensalu

PSÜHHOLOOGIA

Kati Aus
Anna-Liisa Tiisma

SOTSIOLOOGIA

Kadrin Kergand

KUTSEMAGISTER

AVALIKKUSSUHTED JA TEABEKORRALDUS

Riina Ruus
Mart Soonik

KOOLIKORRALDUS

Tiia Naar
Peedu Sula

**RAKENDUS-
PSÜHHOLOOGIA**

Elis Haan
Kaidi Hallik

Marlen Herik
Inga Ignatieva
Eve Kanarik
Karita Kibuspuu
Kaidi Kiis
Signe Laipaik
Triinu Niiberg-Pikksööt
Janne Tamm

Agnes Taro
Leena Mari Õim

SOTSIAALTÖÖ

Margit Kürsa
Piret Talur
Maarika Tisler – *cum laude*

EUROOPA KOLLEDŽ**MAGISTRIÕPE (3+2)****EUROOPA ÕPINGUD**

Terje Ennomäe

Agne Kalson
Merike Laur
Kaili Terras

**EUROOPA LIIDU –
VENE UURINGUD**

Matthew Earl Crandall

NARVA KOLLEDŽ**BAKALAUREUSEÕPE****KOOLIEELSE
LASTEASUTUSE ÕPETAJA
(VENE ÕPPEKEELE BAASIL)**

Svetlana Abdussaljamova
Viktoria Abdussaljamova
Olesja Brokk
Natalja Gvozdeva
Julia Hjurri
Alla Jelisseeva
Inga Kholodnykh
Kaili-Merle Kostina
Nadežda Kuznetsova
Darja Kvašnina
Maria Lenina
Linda Püvi
Julia Sadala
Zoja Šibajeva
Ksenia Tšernova
Ekaterina Yablochkina

**HUMANITAARAINED
VENE ÕPPEKEELEGA
PÕHIKOOLIS**

Marta Artemjeva

Jelena Balašova
Darja Gordejeva
Maria Kazak
Kristina Kazakova
Irina Klishina
Sergei Loktev
Olga Lukitšova
Tatjana Markova
Anna Peštšerina
Anna Polištšuk
Jelena Smirnova
Jelena Zaitseva
Jekaterina Tšižikova
Jelena Volkova

**RAKENDUS-
KÕRGHARIDUSÕPE****NOORSOOTÖÖ**

Olga Andrejtšuk
Olga Jehrõševa
Anna Maksimova

**KOHALIKU OMAVALITSUSE
KORRALDUS**

Olga Inozemtseva

Anastassia Ivleleva
Anastassia Handoga
Dmitri Koroljov
Jakaterina Kont
Darja Jemeljanova
Maritsa Ort
Annika Saar
Ekaterina Šemarina

MAGISTRIÕPE**KLASSIÕPETAJA VENE
ÕPPEKEELEGA KOOLIS**

Diana Arhipova – *cum laude*
Tiia Laanemäe
Irina Ljubimtseva
Olesja Tvoronovič
Natalja Tregubova

**KOOLIEELSE
LASTEASUTUSE ÕPETAJA
(VENE ÕPPEKEELE BAASIL)**

Ingrid Härm
Anna Karpenko
Tatjana Slutskaja
Irina Tarakanova

HUMANITAARAINETE ÕPETAJA MITMEKEELSE KOOLIS

Anastassia Ivankova – *cum laude*

Olga Ivanova – *cum laude*

Jevgenia Jepifanova

Jevgenia Kirsanova

Maria Kuzmina

Pille Lille

Janina Loiko

Katrin Look

Olga Modina

Aleksandra Munts-Avajõe – *cum laude*

Maria Naumova

Urmo Reitav

Svetlana Šiškina

Jevgenia Sizova

Diana Udalova

Viktoria Vassiljeva

Natalia Vjatkina

PÄRNU KOLLEDŽ

RAKENDUS- KÕRGHARIDUSÕPE

ETTEVÕTLUS JA PROJEKTIJUHTIMINE

Airi Noppel – *cum laude*

Pille Aljaste

Katrin Erit

Kermoo Figol

Merle Hunt

Egle Jaanimäe

Kristo Kasemets

Karel Kägo

Keidi Kärner

Jaanika Loomus

Küllli Post

Regina Reelend

Kristina Reinvelt

Mari Roosmaa

Heikki Tang

Gerly Tigane

Meelike Villa

Ardo Voll

Elia Väari

Pille Paberits

Helina Plinkner

Kati Puidet

Siret Pöldaru

Githa Pärn

Birgit Pärnala

Küllli Reinkubjas

Evelin Rikker

Helen Roosmaa

Tiiu Saar

Tiiu Sommer

Aivi Tamm

Nele Tamm

Anne Tammesalu

Karin Uiibo

Brigitta Vainola

Kaisa Üprus

TURISMI- JA HOTELLIETTEVÕTLUS

Maderiin Birk

Kati Busch

Egle Eensoo

Kadi-Kai Eljaste

Katrin Geffe

Eneli Hulkko

Annemarii Hunt

Epp Härm

Grete Kabanen

Teele Kaeramaa

Kerli Kangro

Kadi Kaunis

Liisianne Kruusmägi

Kättlin Kuningas

Margit Lahtvee

Kristi Leinus

Tõnis Lill

Merilin Lohk

Maigi Luga

Karin Maandi

Märt Meesak

Triinu Mäekask

Katrin Napritson

Dana Neemre

Diana Nikolajeva

Kätlin Novikov

Kitty Nõvandi

Astrid Ojalill

Ülle Ojamäe

Piret Paulus

Merilin Pihl

Eleri Piirak

Kairi Ploom

Astrid Punt

Katre Pöder

Anett Pöld

Anneli Pärj

Ingrid Raasik

Jaanika Rattus

Maigi Raukas

Terje Reier

Liina Selgmäe

Heli Sepping

Moonika Silves

Kadri Soodla

Taavi Tamm

Tiia Traks

Heidi Treier

Tanel Vaikma

Kristina Vallimäe

SOTSIAALTÖÖ KORRALDUS

Carmen-Kitty Aarde

Tiina Alasoo

Monika Horn

Tiina Kalda

Liina Koppel

Heleri Matsik

Jaanus Mäe

Ülle Mänd

Kati Viks

**VEEÖKOSÜSTEEMIDE
MAJANDAMINE**

Maarika Heinsalu

Eimar Kukk

Imre Mikelsaar

Raul Pärkson

Katrín Vainola

Timmu Õunap

BAKALAUREUSEÕPE**MAJANDUSTEADUS**

Karin Feldmann

Maria Ollino

Maarja Pae

Ene Tampuu

Krista Tatra

Maris Viire

TÜRI KOLLEDŽ**RAKENDUS-
KÕRGHARIDUSÕPE****KESKKONNATEADUS**

Luule Aav

Roosi Arula

Ave Huugen

Kadri Kabel

Marilyn Kalas

Eva Kaukver

Raili Kaupmees

Kaido Kaur

Riina Kotter – *cum laude*

Hele Kängsepp

Alvar Lai

Maret Liekis

Epp Meremaa

Heli Oksvort

Sven Pajus

Selve Pitsal

Eliisa Rauzer

Kati Riisenberg

Made Saadve

Terje Saar

Katri Sanina

Sander Sepp

Gedy Siimenson

Heiko Teder

Siret Tõlgo

Andres Tšumakov

Marin Türbsal

Timo Türbsal

Tauno Tähe

Silver Vahtra

Ergo Vassiljev

Katrín Voznjuk

VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA**BAKALAUREUSEÕPE****KOOLIMUUSIKA**

Ülle Holmqvist

Renata Marksalu

Maire Nirk

Triin Norman

Anne Pilvar

Kadi Ritsing

Stiina Kütt

Kaja Müürsepp

Karin Normet

Kadri Orav

Ille Palusalu

Merlin Ponna

Maarja Pälsing

Tuuli Rindemaa

Kersti Saia

Maris Sibul

Rasmus Toompere

Siivi Tõnuri

Merit Varblane

Kaja Õigus

Inna Aus

Veronika Bogdanova

Tiina Helstein

Pille Järvekald

Virge Kadarik

Monika Kangur – *cum laude*

Raili Kiin

Riina Kikas

Silja Kitzel

Eret Kolla

Anne-Ly Leitsalu

Eve Lepik

Annika Liivamaa

Anu Maripuu – *cum laude*

Kairit Mikkin

Ilona Niklus

Pirje Nuut

Liis Ojamäe

**RAKENDUS-
KÕRGHARIDUSÕPE****HUVIJUHT-LOOV-
TEGEVUSE ÕPETAJA**

Maive Karu

Merike Klopp

Kristel Kubber – *cum laude***INFO- JA
DOKUMENDIHALDUS**

Jaanika Aava

Mari Orgusaar
 Monika Palla – *cum laude*
 Riin Palta
 Veronika Piir
 Eleri Romantšuk
 Leili Ruul – *cum laude*
 Naimi Saartson
 Anu Sillandi
 Rita Suve
 Terje Sööt
 Merve Süvaorg
 Ede Talistu
 Anu Tamm
 Kristi Tamson
 Aili Velbaum
 Heili Visnapuu

JAZZMUUSIKA

Andres Alaru
 Ines Kuusik
 Lauri Lüdimois
 Marko Mägi
 Arno Tamm

KULTUURIKORRALDUS

Kätlin Adamsoo
 Merli Antsmaa
 Kristiina Lillepea
 Anni Luud
 Maike Niiduväär

Riina Nurk
 Kätlin Pöder
 Kaire Siiner
 Sandra Suurkask
 Jevgeni Timoštšuk
 Krista Tramberg
 Andres Tölp
 Kadri Vaas
 Riin Viirand

KLASSIKALINE JA KIRIKUMUUSIKA

Inna Badina

PÄRIMUSMUUSIKA

Katariin Raska
 Kalle Söber
 Grete Tammalu

RAAMATUKOGUNDUS JA INFOKESKKONNAD

Ene Kivisalu
 Stiina Koit
 Ruth Kõiv
 Evi Oissar
 Marika Salu
 Tiia Sihvart
 Liivi Timuska
 Iriina Tullino
 Ene Vannas

RAHVUSLIK TEKSTIIL

Inna Antson – *cum laude*
 Monika Hint – *cum laude*
 Marge Loorits
 Grete Ojamaa
 Made Uus
 Ülle Valli

TANTSUKUNST

Katre Aab
 Doris Feldmann
 Henri Hütt
 Liis Ilula
 Juri Krasnov
 Liis Niller
 Kardo Ojassalu
 Laura Tikan
 Tatjana Tšernomorskaja
 Natalia Volodtšenkova

TEATRIKUNSTI VISUAALTEHNOLOOGIA

Ellika Eidast
 Merilyn Koik
 Merili Laur
 Luise Leesment
 Martin Makarevitš
 Kaie Olmre-Hütt
 Inga Tomson



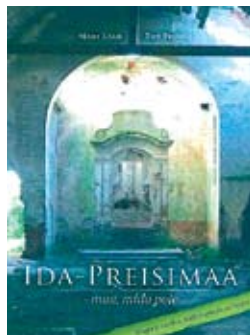
Foto: Andres Tennus

TÜ raamatupood soovitab:



Ungari-eesti sõnaraamat
Toim. Tõnu Seilenthal, Anu Nurk
Eesti Keele Sihtasutus, 2010
Kõva köide, 861 lk,
ISBN: 9789985793176

hind: 345 kr



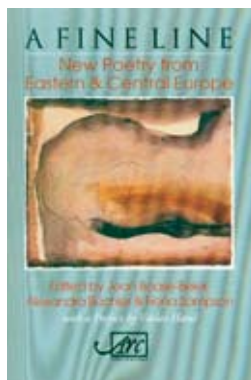
Ida Preisimaa – maa, mida pole
Ringreis Leedus, Kaliningradis ja Poolas
Mart Laar, Tiit Pruuli
Kirjastus Go Group, 2010
Pehme köide, 223 lk,
ISBN: 9789949903955

hind: 183 kr



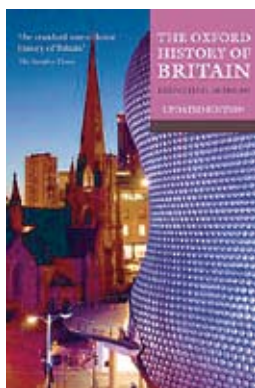
Introduction to Social Research, International Edition 5e
Earl R. Babbie, Chapman University Wadsworth Publishing, 2010
Pehme köide, 560 lk,
ISBN: 9780840032201

hind: 871 kr



A Fine Line: New Poetry from Eastern and Central Europe. Bilingual Anthology
Toim. Jean Boase-Beier, Alexandra Büchler, Fiona Sampson Arc Publications, 2004
Pehme köide, 268 lk,
ISBN: 9781900072977

hind: 248 kr



The Oxford History of Britain, Updated Edition
Kenneth O. Morgan
Oxford University Press, 2010
Pehme köide, 848 lk,
ISBN: 9780199579259

hind: 215 kr



Human Physiology. The Basis of Medicine, 3rd Edition
Gillian Pocock and Christopher D Richards Oxford University Press, 2006
Pehme köide, 656 lk,
ISBN: 9780198568780

hind: 829 kr

Võõrkeelse kirjanduse tellimine
TÜ liikmeskonnale kehtib soodustus 10%
veebipood – www.ut.ee/raamatupood

Ülikooli 11
E–R 10 –18
L 10 –16



OTTO TELLER – 60



Foto: Andres Tennus

11. juulil tähistab 60. sünnipäeva infotehnoloogia osakonna infrastruktuuri talituse juhataja Otto Teller.

Otto Teller on olnud Tartu ülikooliga seotud juba 1968. aastast, mil ta astus ülikooli, kuid kooli kõrvalt asus ka tööle. Ta on töötanud füüsika-keemiateaduskonnas ja arvutuskeskuses.

Otto Teller oli üks nendest, kes 1990. aastate alguses lõi Tartu

esimese interneti välisühenduse. Tema eestvedamisel on välja arendatud ülikooli hoonete vaheline arvutivõrk, mis praegu on jõudnud andmeedastuskiiruseni 1 Gbps. Ülikooli intranetti on ühendatud 60 hoonet. Tema käe all toimub kogu hoonetevahelise andmesidevõrkude infrastruktuuri käigushoidmine.

Kuna Otto on olnud ülikooli arvutivõrgu juures selle loomise hetkest kuni tänase päevani, võib teda kindlasti nimetada ülikooli arvutivõrgu isaks. Tema teeneid Tartu ülikooli andmeside võrkude väljaarendamisel on võimatu üle hinnata.

Otto Teller on tuttav väga paljudele ülikooli arvutivõrgu kasutajatele kui äärmiselt abivalmis ja kohusetundlik inimene. Kolleegid teavad, et kui on vaja rahustada pretensioonikat või rahulolematut arvutikasutajat, siis on Otto selleks just õige inimene. Otto üks põhitõdesid eluks on, et

alati tuleb objekt pingest vabastada ning seejärel veenduda, et objekt on pingest vabastatud.

Ta on alati valmis aitama ja vastama telefonile ka väljapool tööaega ning lahendama probleeme, mis otseselt tema töövaldkonda ei kuulu.

Ottol ehk omade jaoks lihtsalt Otil on suur pere ja sõpruskond, kellest ta väga hoolib ning kelle heaolu on talle esmatähtis. Lähedaste heaks teeb ta kõik, olgu selleks lapselaste hoidmine või nende esinemistele kiirustamine või sõbra taksikoeraga jalutamine.

Tema kohta kehtib väga hästi lause, et kes palju teeb, see palju jõuab. Aastaid on ta laulnud Tartu akadeemilises meeskoris.

Soovime talle õnne, tervist ja vastupidavust!

Kolleegid infotehnoloogia osakonnast

RISTO TAMMELO – 65



Foto: erakogu

Füüsika instituudi väljateooria professor Risto Tammelo saab

13. juulil kuuekümmne viie aastaseks. Lõpetanud Tartu ülikooli füüsikaosakonna 1970. aastal *cum laude*, alustas ta oma teadlasteed aspirantuuris ning töötas seejärel kakskümmend aastat Eesti teaduste akadeemia füüsika instituudis. 1993. aastal valiti juhtivteadur Risto Tammelo TÜ teoreetilise füüsika instituudi korraliseks professoriks. Sellest ajast ongi juubilari töökabinet asunud Tartu ülikooli füüsikahoones Tähe 4. Aastatel 1996–2007 oli prof Tammelo teoreetilise füüsika instituudi juhataja ja 1998–2007 füüsikaosakonna juhataja. Praegu

juhatab ta füüsika instituudis väljateooria laborit.

Administratiivtöös on Risto Tammelo näidanud end tasakaeluka, ent samas perspektiivitundelise juhina. Ta on suutnud eri huvirühmi hästi ohjes hoida ning vältida ohtlikesse äärmustesse kulgevaid arenguid. Samas on kõik tema alluvuses töötanud kolleegid alati tunnetanud Risto Tammelo toetust ja heasoovlikkust.

Oluline osa Risto Tammelo teadusloomingust kuulub sellisesse komplitseeritud valdkonda nagu üldrelatiivsusteooria. Tema

1990. aastal kaitstud füüsika-matemaatikadoktori väitekirj oli pühendatud lõpliku ulatusega kehade liikumisele Riemanni aegruumis. Ta on uurinud ka gravitatsioonilaineid ja nende detekteerimist, laineprotsesse kõveras aegruumis jt gravitatsiooniteooria fundamentaalseid probleeme. Edukas tegutsemine siin nõuab väga selget ning distsiplineeritud füüsikalist ja matemaatilist mõtlemist. Just need omadused iseloomustavad ka kursusi, mida prof Tammelo on lugenud ja loeb tudengitele.

Umbes kümme aastat tagasi täienes Risto Tammelo teadushuvide ring stohhastiliste nähtustega. Nendes uuringutes on kesksel kohal interdistsiplinaarsus ning võimalikud rakendused

nanotehnoloogiast bioloogia ja meditsiinini. Niivõrd erineva suuna ilmunises gravitatsiooniteooria kõrvale on selgesti tajutav juubilar terviklik lähenemisviis füüsikale kui sisemiselt ühtsele teaduskultuuri osale.

Kolleegid ja sõbrad
füüsika instituudist
õnnitlevad juubeli puhul!

Õnnitleme

85 Sulev Maramaa, arstiteaduskonna emeriitdotsent – 24. august

80 Arvi Liiva, geoloogia osakonna keemik – 7. juuli

Eda Vaigla, filosoofiateaduskonna emeriitdotsent – 19. juuli

Arno Pentsa, elektrik-automaatik – 26. juuli

Gunnar-Raimond Karu, loodus- ja tehnoloogiateaduskonna emeriitprofessor – 2. august

75 Kaljo Soonets, matemaatika-informaatikateaduskonna emeriitdotsent – 9. juuli

Väino Puura, geoloogia osakonna vanemteadur, loodus- ja tehnoloogiateaduskonna emeriitprofessor – 6. august

70 Ivar-Igor Saarniit, akadeemiline sekretär – 11. august

65 Anne Jakobson, meetodik – 2. juuli

Elle Raudsepp, TÜ Türi kolledži arendusjuht – 5. juuli

Virge Soomer, matemaatilise analüüsi dotsent – 1. august

60 Sigrid Prank, TÜ raamatukogu erialainfo talituse referent – 13. juuli

Helle Metslang, tänapäeva eesti keele professor, eesti ja üldkeeleteaduse instituudi juhataja – 29. juuli

Vladimir Šor, TÜ keemia instituudi laboritehnoloog – 4. august

Tarmo Kulmar, võrdleva usuteaduse professor – 13. august

Uno Mäeorg, orgaanilise keemia dotsent – 22. august

Karin Varik, lastekirurgia vanemassistent – 30. august

55 Tamara Vorobjova, immunoloogia vanemteadur – 5. juuli

Heiki Pisuke, intellektuaalse omandi professor, äriõiguse ja intellektuaalse omandi õppetooli juhataja asetäitja, eraõiguse instituudi juhataja asetäitja – 14. juuli

Kai Saks, sisehaiguste propedeutika dotsent – 30. juuli

Inge Kukk, TÜ kunstimuuseumi direktor – 15. august

Tiiu Kadajas, pedagoogika osakonna pedagoogika lektor – 17. august

Ester Ilja, TÜ raamatukogu klienditeenindaja – 27. august

Varje Kodasma, majandusarves-

tuse lektor – 27. august

50 Lilia Pihlap, raamatupidaja – 26. august

Agu Raudheiding, inimese anatoomia õppetooli laborant – 30. august

45 Maido Remm, bioinformaatika professor – 11. juuli

Anti Kalda, farmakoloogia vanemteadur, kliinilise farmakoloogia dotsent – 23. juuli

Peeter Burk, keemilise füüsika professor, keemilise füüsika õppetooli juhataja, loodus- ja tehnoloogiateaduskonna dekaan – 10. august

Aivar Kriiska, laboratoorse arheoloogia professor, ajaloo- ja arheoloogia instituudi juhataja – 15. august

Küllli Soobik, TÜ raamatukogu kogude arenduse osakonna raamatukoguhoidja – 24. august

40 Ene Küüner, õppekorraldus- ja kvaliteeditalituse avatud ülikooli tasemeõppe koordinaator – 11. juuli

Marika Paukku, TÜ Türi kolledži avatud ülikooli teenindaja, koristaja – 16. juuli

Krista Fischer, TÜ Eesti Geenivaramu genoomika vanemteadur – 5. august

Anu Aunapuu, TÜ Pärnu kolledži sotsiaaltöö assistent, sotsiaaltöö korralduse programmijuht – 13. august

Katrin Koorits, saksa keele õpetaja – 14. august

Kai Virumäe, molekulaarbioloogia õppetooli spetsialist – 19. august

Katrin Pruus, farmakoloogia assistent – 28. august

Kersti Püssa, taimeökoloogia teadur – 29. august

Piret Zettur, TÜ raamatukogu infosüsteemide talituse raamatukogu infosüsteemihaldur – 28. juuli

35 Egle Toover, inimese bioloogia ja geneetika õppetooli laborant – 3. juuli

Lilian Kadaja-Saarepuu, rakubioloogia teadur – 4. juuli

Heli Müristaja, TÜ Pärnu kolledži turismimajanduse lektor – 13. juuli

Ester Võsu, etnoloogia teadur – 24. juuli

Rainis Haller, funktsionaalanaluüsi teadur – 17. august

30 Katrin Kaarna, jalgpalli õpetaja – 1. juuli

Mai Kukumägi, ökofüsioloogia spetsialist – 24. juuli

Laura Lilles, TÜ eetikakeskuse referent – 3. august

25 Tatjana Koor, turismimajanduse assistent – 3. juuli

Lauri Kadajane, infotehnoloogia spetsialist – 4. juuli

Priit Ohakas, TÜ Viljandi kulturiakadeemia infotehnoloogia ja kommunikatsiooni spetsialist, tugiisik – 18. juuli

Aleksandr Jegorov, remonditööline – 27. juuli

Heili Kasuk, füüsikalise ja elektrookeemia teadur – 4. august

Greta Reisalu, merebioloogia osakonna laborant – 1. august

Maili Vilson, vastuvõtuspetsialist – 1. august

Martti Maimets, rakubioloogia õppetooli laborant – 8. august

IN MEMORIAM

Harald Keres

15.11.1912–26.06.2010

Harald Keres sündis 15. novembril 1912. aastal Pärnus. 1936. aastal lõpetas ta *cum laude* Tartu ülikooli matemaatika osakonna. 1942. aastal kaitses filosoofiadoktori kraadi. Väitekirja teemal «Ruumi ja aja relativistlik teooria» tuli tal 1947. aastal teistkordselt kaitsta, et omandada füüsika-matemaatikadoktori teaduslik kraad. 1954. aastal sai ta professori kutse.

Pärast ülikooli lõpetamist asus Harald Keres Tartu ülikoolis tööle õppejõuna.

2000. aastast alates oli ta Tartu

ülikooli emeriitprofessor.

Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks teoreetilise füüsika alal valiti Harald Keres 1961. aastal.

Teadustegevuses keskendus Harald Keres üldrelatiivsuse ja gravitatsiooniteooria arendustesse. Temast kujunes relatiivsusteooria uurimissuuna alusepanija, kelle sulest on ilmunud üle kolmekümne teadustöö ja mitmeid mälestusteraamatuid.

Harald Kerest on tunnustatud riikliku teaduspreemiaga ning autasustatud Riigivapi III klassi teenetemärgiga.



Foto: Sille Annuk / Postimees / Scanpix

Akadeemik Keres võttis kuni viimaste aastateni sõna paljudes olulistes teaduse ja hariduse arenguga seotud küsimustes. Tema loomulik väärikus ja ausus pälvisid kõikide kolleegide lugupidamise ning sellisena jääb ta Eesti teadusajalukku ja kolleegide mällu.

IN MEMORIAM

Michael Heltzer

1.05.1928–6.06.2010

6. juunil lahkus meie hulgast Tartu ülikooli audoktor professor Michael Heltzer. Kogu maailmas tuntud ja tunnustatud Vana-Idamaade, eriti Iisraeli vanema ajaloo uurija ja Haifa ülikooli emeriitprofessor sündis Tallinnas 1928. aastal.

Tema haridustee algas Eestis ja jätkus Tatarstanis, ent sügav huvi Lähis-Ida ajaloo ja semitistika vastu viis Michael Heltzeri 1945. aastal kõrgharidust omandama Leningradi ülikooli orientalistika teaduskonda. Esialgu võimaldati talle tööd kooliõpetajana 1950. aastate esimesel poolel Eestis Tihemetsa metsatehnikumis ja Pärnu Lydia Koidula nimelises keskkoolis. Neil aastail jõudis ta kirjutada kandidaaditöö ning selle 1955. aastal Leningradis Ermitaži juures kaitsta ning võita hea pedagoogi ja sõbrana paljude oma õpilaste südamed. Paljud neist mäletavad teda ja suhtlesid temaga kuni kõige viimase ajani.

1958. aastast töötas ta Vilniuse Pedagoogilise Instituudi vanaaja

ajaloo õppetoolis ning, olles 1969 kaitsnud Nõukogude Liidu orientalistika instituudi juures Moskvast doktoritöö, jõudis ka professori positsioonini. 1972. aastast järgis Michael Heltzer koos oma perekonnaga sisemist kutset minna maale, mille ajaloo uurimine on talle nii oma juurte kui ka kiindumuse poolest kõige südamelähedasem olnud – Iisraeli. Kõige kauem jõudiski ta töötada Haifa ülikooli Vana-Idamaa ajaloo korralise professorina.

Michael Heltzeri elutöö väljendub mitmesajast teaduslikus töös, mis on tuntud kõikjal maailmas, ent Iisraeli ajaloo Pärsia perioodi ning piibliajastu epigraafilise materjali uurijaile lausa kohustuslik lugemismaterjal. Tartu ülikoolile on ta andnud endast parima osa: ta on usuteaduskonna kõige teenekam külalisprofessor, pidades loenguid alates usuteaduskonna taasavamisest aastal 1993 kuni aastani 2009.

Täpse ja kontsentreeritud sõnastusega teadustööde, ettekan-



Foto: Lauri Kulpsoo / Scanpix

nete ning loengutega on ta olnud eeskujuks paljudele õpilastele ja kolleegidele mitte ainult Iisraelis, Venemaal või Leedus, vaid ka siin, Tartus. Tema Tartu ülikooli usuteaduskonnas keskeltläbi üle aasta peetud loengukursused Vana-Iisraeli ajaloo, piibliraamatute eksegeesi või vanaheebrea raidkirjade teemal, eelkõige nendes avaldunud suur lugemus, asjaliku diskussiooni oskus ning meelepidamise võime on jätnud kustumatu mulje.

Tartu ülikool on kaotanud oma liikmeskonna ühe kõige auväärsema liikme, teda jäävad kõiges paremas mäletama sõbrad, kolleegid ning õpilased.

Urmas Nõmmik
Amar Annus

KAITSMISED

8. juulil kl 13 kaitseb **Viktoria Sokolova** germaani, romaani ja slaavi filoloogias instituudis (Ülikooli 17-103) teadusmagistritööd «Teaching English To Young Learners: Programmes, Materials and Teachers» («Inglise keele õpetamine väikelastele:

programmid, materjalid ja õpetajad»). Juhendaja Leili Kostabi, MA. Retsensent Piret Kärtner, MA. 18. augustil kl 11 kaitseb **Pille Kool** matemaatilise statistika instituudis (J. Liivi 2 – 404) teadusmagistritööd «Sõltuvate uuringute meta-analüüs». Juhendaja lektor Märt Möls. Oponent vanemteadur Krista Fisher, Eesti Geenivaramu.

27. augustil kl 10 kaitseb **Arto Pulk** molekulaar- ja rakubioloogia instituudis (Riia 23-217) doktori-tööd «Studies on bacterial ribosomes by chemical modification approaches» («Bakteri ribosoomide uurimus keemilise modifitseerimise meetoditega»). Juhendaja professor Jaanus Remme. Oponent dotsent Norbert Polacek, Innsbruck'i meditsiini ülikool, Austria.

30. augustil kl 12.15 kaitseb **Raili Vilt** matemaatika instituudis (J. Liivi 2-202) teadusmagistritööd «Erilised täisarvude jadad, mis on defineeritud arvu jagajate arvu või numbrite arvu, jagajate summa-

de või arvu numbrite summade abil» («Special sequences of integers: defined by the number of divisors or digits or by the sums of divisors or digits of the integer»). Juhendaja Elts Abel, dotsent. Oponent Valdis Laan, vanemteadur (PhD).

31. augustil kl 10 kaitseb **Tõnu Tender** ajakirjanduse ja kommunikatsiooni instituudis (TÜ nõukogu saalis) doktori-tööd «Mitmekeelsus Eestis Euroopa Liidu mitmekeelsuse ideaali taustal». Juhendaja dots Triin Vihalemm. Oponent prof Pirkko Nuolijärvi, Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Soome.

TUNNUSTAMISED

TÜ väikese medaliga tunnustati 65. sünnipäeval loodus- ja tehnoloogiateaduskonna laineoptika professorit, akadeemik **Peeter Saarit**.

TÜ aumärgi ja tänukirja pälvisid 65. sünnipäeval matemaatika-informaatikateaduskonna teoreetilise mehaanika professor **Jaan Lellep**, 60 sünnipäeval arstiteaduskonna kardioloogia professor, kardioloogia kliiniku juhataja **Jaan Eha**, 50. sünnipäeval loodus- ja tehnoloogiateaduskonna mikroobigeneetika professor **Maia Kivisaar**, bioorgaanilise keemia professor **Ago Rinken** ja keemia instituudi anorgaanilise keemia assistent **Jaak Arold**.

TÜ tänukirjaga tunnustati 70. sünnipäeval loodus- ja tehnoloogiateaduskonna mereinstituudi Kõiguste välibaasi töödejuhatajat **Jüri Kolki**, 60. sünnipäeval filosoofiateaduskonna kultuuriteaduste ja kunstide instituudi maailmakirjanduse lektorit **Kersti Unti**, 55. sünnipäeval filosoofiateaduskonna üldjaloo professorit **Mati Lauri** ja majandusteaduskonna arvutiklassi valvureid **Silvi Nõmme** ja **Alma Uibokandi**.

TÜ suure medali ja tänukirja pälvis majandusteaduskonna emeriitprofessor **Mart Sörg**.

TÜ väikese medali ja tänukirja pälvisid endised ülikooli töötajad: filosoofiateaduskonna keelekeskuse vene keele lektor **Ljudmilla Dulitšenko**, füüsika instituudi direktori abi **Hudo Jõgi**, füüsika instituudi vanemteadur, emeriitdotsent **Olev Sild** ja kinnisvaraosakonna tehnovõrkude peaspetsialist **Ilmar Muug**.

TÜ väikese medaliga tunnustati Viljandi kultuuriaakadeemia endist muusikaosakonna assistenti **Helju Meristet**.

TÜ aumärgi ja tänukirja pälvisid endised ülikooli töötajad: infotehnoloogia osakonna kõrgkvalifitseeritud tööline **Kive-Josif Michelson** ja vaneminseiner **Kalev Pild**.

TÜ aumärgiga tunnustati endiseid ülikooli töötajad: õigusteaduskonna õigusteooria professorit, riigi- ja haldusõiguse õppetooli juhataja asetäitjat **Eerik-Juhan Truuvälja** ja füüsika instituudi valvurit **Ilme Kirsi**.

TÜ tänukirja pälvisid filosoofiateaduskonna emeriitprofessor **Aleksander Dulitšenko** ja arstiteaduskonna emeriitdotsent **Anatoli Landör**.

TÜ tänukirja pälvisid endised ülikooli töötajad: loodus- ja tehnoloogiateaduskonna füüsika instituudi materjaliteaduse osakonna laserspektroskoopia labori laborant **Heiki Paabut**, majandusteaduskonna ettevõtte majanduse instituudi majandusarvestuse assistent **Priit Peets**, ajaloo muuseumi muuseumiteenija **Aino Padar**, ohutustalituse juhataja **Gero Kartau**, elektripaigaldiste käidukorralduse peaspetsialist **Raimund Sakarias**, ehitustööline **Vello Lode**, tööline **Aleksandra Hagala**, majahoidja **Avo Indermitte**, ventilatsiooniinsener **Elmar Raig**, riidehoidjad-koristajad **Mare Paju** ja **Velda Assor**, Kesklinna apteegi veterinaar **Aili Kreutzberg** ning Tartu Üliõpilasküla majajuhataja **Eevi Hansen**, raamatupidaja **Ell Hango** ning administraatorid **Nikolai Sudajev** ja **Hillar Ulp**.



UNIVERSITAS TARTUENSIS

Tartu Ülikool
Ülikooli 18, 50090 TARTU
Tel: 737 5100
E-post: info@ut.ee
www.ut.ee